جمهوری اسلامی ایران

سازمان برنامه وبودجه

دستورالعمل اجرایی محافظت ساختمانها

در برابر آتش سوزی

نشریه شماره ۱۱۲

معاونت فنی

دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

نشریه شماره ۱۱۲

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه وبودجه

دستورالعمل اجرایی محافظت ساختمانها در برابر آتش سوزی

نشریه شماره ۱۱۲

معاونت فنی
دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

انتشارات سازمان برنامه و بودجه ۷۱/۰۰/۷۱

۱۳۷۱

فهرستبرگه

سازمان برنامه و بودجه. دفتر تحقیقات و معیارهای فنی
دستورالعمل اجرایی محافظت ساختمانها در برابر آتش سوزی / معاونت فنی، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی. - تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات، ۱۳۷۱.
۲۷۶ ص.: جدول. - (سازمان برنامه و بودجه. دفتر تحقیقات و معیارهای فنی؛ نشریه شماره ۱۱۲)(انتشارات سازمان برنامه و بودجه؛ ۷۱/۰۰/۷۱)
دنبالهٔ: محافظت ساختمان در برابر حریق
۱. ساختمانها - آتش سوزی و آتش نشانی. ۲. آتش سوزی - پیشگیری. ۳. آتش‌نشانی - پیش‌بینیهای ایمنی. ۴. ساختمانها - حفاظت. ۵. ساختمانها - استانداردها. الف. سازمان برنامه و بودجه. مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات. ب. عنوان. ج. سلسله انتشارات.

[ش.۱۱۲ ۲س / ۳۶۸ TA] .۵د ۲س / ۹۱۴۵ TH

دستورالعمل اجرایی محافظت ساختمانها در برابر آتش سوزی
تهیه‌کننده: مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات
ناشر: سازمان برنامه و بودجه. مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات
چاپ اول: ۱۵۰۰ نسخه، ۱۳۷۱
چاپ و صحافی: مؤسسه زحل چاپ
قیمت: ۳۸۰۰ ریال
همهٔ حقوق برای ناشر محفوظ است.

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

بـــــه : تمامی دستگاههای اجرایی و مهندسان مشاور	دستورالعمل شماره ۲۱۷۸ – ۵۶/ ۱۹۰۴۷ – ۱ مورخ ۷۱/۱۱/۲۶
موضوع : نشریه شماره ۱۱۲ دفترتحقیقات ومعیارهای فنی	کـــــد
تذکر :	

باستناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه کشور و آئین نامه استانداردهای اجرائی طرحهای عمرانی ایـــــــن دستورالعمل از نوع [دوم] مذکور در ماده هفت آئین نامه در [یک] صفحه صادر میگردد .
تاریخ مندرج در ماده ۸ آئین نامه در مورد این دستور العمل [۱۳۷۲/۴/۱] میباشد .

به پیوست نشریه شماره ۱۱۲ دفتر تحقیقات و معیارهای فنی این سازمان تحت عنـــــــوان " دستورالعمل اجرایی محافظت ساختمانها در برابر آتش سوزی " ابلاغ می‌شود .

شایسته است دستگاههای اجرایی و مهندسان مشاور مفاد نشریه یاد شده و ضوابط و معیارهای مندرج در آن را ضمن تطبیق با شرایط کار خود در طرحهای عمرانی مورد استفاده قرار دهند .

مسعود روغنی زنجانی
معاون رییس جمهور و رییس سازمان برنامه و بودجه

" آیین نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی "

" مصوبه ۱۳۵۲/۴/۳۰ هیات وزیران "

فصل سوم - انواع دستورالعمل ونحوه ابلاغ

ماده ۷- دستورالعملهای موضوع این آیین نامه به سه گروه به شرح زیرتقسیم میشود :

بند ۱- گروه اول دستورالعملهایی که رعایت کامل مفاد آن ازطرف دستگاههای اجرایی ومهندسان مشاوروپیمانکاران وعوامل دیگرضروری است (نظیر فرم ضمانت نامه‌ها ، فرم پیمانها ، استانداردهای فنی ، تجزیه واحدبها وغیره) .

بند ۲- گروه دوم دستورالعملهایی که بطورکلی وبرای موارد عادی تهیه میگردد وبرحسب مورددستگاههای اجرایی ومهندسان مشاوروپیمانکاران و عوامل دیگرمی‌توانند به تشخیص خود مفاددستورالعمل ویاضوابط ومعیارهای آنراباتوجه به کارمورد نظر ودرحدود قابل قبولی که دردستورالعمل تعیین شده تغییرداده وآنراباشرایط خاص کارمورد نظرتطبیق دهند (نظیر حق‌الزحمه مهندسان مشاوروشرایط عمومی پیمان ومشخصات عمومی وغیره) .

بند ۳- گروه سوم دستورالعملهایی است که بعنوان راهنمایی وارشاد دستگاههای اجرایی وموسسات مشاوروپیمانکاران وسایرعوامل تهیه می‌شود ورعایت مفاد آن درصورتیکه دستگاههای اجرایی وموسسات مشاور روشهای بهتری داشته باشند اجباری نیست .

ماده ۸- سازمان موظف است گروه هردستورالعمل رابطور مشخص درمتن آن قید نموده وبعلاوه درمورد دستورالعملهای گروه ۱ وگروه ۲ تاتاریخی کهاز آن تاریخ لازم است بمورداجرا گذاشته شود تعیین نماید . مدت زمان بین تاریخ صدوراین دستورالعملهاوتاریخی که به مورد اجراگذاشته می‌شود نباید از ۳ ماه کمترباشد . درصورتی که یک دستورالعمل ناقص ویاجایگزین تمام ویاقسمتی ازدستورالعملهای قبلی باشد لازم است مراتب صراحتا " وبا ذکرمشخصات دستورالعملهای قبلی درمتن دستورالعمل قید گردد .

بسم الله الرحمن الرحیم

پیشگفتار

بروز تغییرات و تحولات اساسی در الگوهای کار و زندگی، نیاز به ایجاد ساختمانهای بزرگ و انواع تأسیسات صنعتی، توسعه شبکه‌های انرژی و گاز، به کارگرفتن تجهیزات مختلف، رواج استفاده از مصالح و وسایل سوختنی، وسعت و ارتفاع بیش از پیش بناها و بسیاری عوامل دیگر، جملگی باعث افزایش آتش سوزی در ساختمانها و گسترش خطرات شده است.

در عین حال، با نگاهی به شاخصهای رشد و توسعه اقتصادی، می‌توان دریافت که سرمایه گذاری در بخش ساختمان، همواره سهم چشمگیری از تولیدات کشور را به خود اختصاص داده و مسئله ایمنی بناها، چه از نظر ابعاد فرهنگی و اجتماعی و چه از دیدگاه حفظ سرمایه‌های ملی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از این رو، به منظور مقاوم نمودن ساختمانها و سازه‌ها در رویارویی با حریقهای اتفاقی یا عمدی، شکل و جهت دادن به خدمات و کارایی سازمانهای آتش‌نشانی، و در نهایت، جلوگیری از زیانهای معنوی و مادی ناخواسته، جبران ناپذیر و نابخشودنی، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی سازمان برنامه و بودجه کتاب دوم حفاظت ساختمانها در برابر حریق را به نام "دستورالعمل اجرایی محافظت ساختمانها در برابر آتش سوزی" در شش مقاله و یک پیوست منتشر می‌سازد.

در مقاله اول، تمامی بناها از لحاظ بهره گیری و چگونگی استفاده از فضا، تحت عنوان "تصرف" به نه گروه دسته‌بندی شده و در این دسته‌بندی، مشخصات عمومی هر تصرف ذکر گردیده است. براساس مقررات مندرج در این مقاله، ویژگیهای هر بنا باید با ضوابط و معیارهای تصرفی که پروانه آن را دریافت می‌دارد، منطبق باشد. به طور مثال، نمی‌توان منزل یا مکان اداری را برای مدرسه یا درمانگاه مورد استفاده قرار داد، مگرآنکه معیارهای حفاظتی مربوط به تصرفهای "آموزشی / فرهنگی" یا "درمانی / مراقبتی" در ساختمان ملحوظ گردد و بنای نوپرداخته بتواند پاسخگوی مقررات تصرف جدید شود. در بناهایی که از لحاظ بهره گیری، شامل دو یا چند تصرف

هستند، هر قسمت تابع ضوابط تصرف مربوط به آن خواهد بود. مثلاً، در بنای دانشکده‌ها، کلاسهای درس جزو تصرف آموزشی، سالن آمفی تئاتر جزو تصرف تجمعی، و انبار کاغذ و کتاب جزو تصرف انباری به حساب خواهد آمد.

در مقاله دوم، بناها از لحاظ چگونگی اجرا و ساخت، تحت عنوان "ساختار"، به پنج گروه دسته‌بندی شده و برای هر ساختار مقررات ویژه‌ای تنظیم گردیده است. تصرفهایی که دارای خطرات بیشتر هستند، به یقین باید با ساختارهای مطمئن‌تری اجرا شده و مقاومت و ایمنی آنها در برابر حریق بیشتر باشد، بنابراین ضوابط و مقررات سخت‌تری برای آنها خواسته شده است.

در مقاله سوم، محدودیتهایی برای ارتفاع و وسعت بنا ارائه شده به نحوی که هر بنا با ارتفاع و وسعت معلوم، تابع مقررات ویژه‌ای می‌باشد. برای مثال، برای اماکن پرخطر، که خروج سریع اشخاص حاضر در ساختمان به بیرون از بنا امری مهم و اساسی است، مقرر گردیده که ساختمان فقط در یک طبقه و به صورت همکف ساخته شود. مطابق مقررات مندرج در این مقاله، هر چه تعداد طبقات بنا بیشتر باشد، ضوابط سخت‌تری حاکم است.

در مقاله چهارم، صرف نظر از موضوع تصرف، ساختار، ارتفاع و وسعت بنا، دستورالعملهایی کلی برای مهار آتش سوزی و کنترل تلفات و خسارات در داخل بنا تنظیم شده است. این ضوابط به عنوان راه‌حلهایی از پیش بررسی و تدارک شده، برای حفظ جان اشخاص و داراییها در طرح اغلب ساختمانها ضروری می‌باشد و عبارتند از:

ضوابط مربوط به: بازهای قائم حریق، دیوارها، بازشوها، نازک کاریها، آتش بندی سطوح، مراکز حرارتی و دودکشها، شبکه‌های علایمی محافظ، شبکه‌های آتش نشانی، تأسیسات مکانیکی و برقی ساختمان.

در مقاله پنجم، برای جلوگیری از سرایت حریق از یک بنا به بنای دیگر، ضوابطی برای دیوارهای خارجی بنا و رعایت فاصله‌های مجزاسازی بین ساختمانها، ارائه شده است.

در مقاله ششم، با توجه به انواع تصرف، ضوابط مربوط به راههای خروج از بنا و فرار از حریق تنظیم گردیده که در واقع جزئی از مقررات عمومی محافظت در برابر حریق و بخشی از مقاله چهارم محسوب می‌شوند، اما چون از اهمیتی ویژه برخوردار هستند، مقاله‌ای جداگانه به آنها اختصاص یافته است.

در بخش پیوست، برخی واژه‌ها و اصطلاحات با معانی و مفاهیم ویژه، آن گونه که در دستورالعمل مورد استفاده قرار گرفته، تعبیر و تفسیر شده است.

به طور کلی، سعی شده مفاد مقاله‌ها با توجه به قابلیتهای اجرایی تنظیم شود و بدین‌منظور هر بخش از یک مقاله و هر ماده از یک بخش، مانند حلقه‌ای از زنجیره به طور منسجم و هماهنگ پی‌ریزی شده تا میزان تأثیر و جنبه‌های کاربردی دستورالعمل تا حد امکان حفظ گردد. هرچند، به دلیل برخی ملاحظات و تراکم مطالب، بسیاری از مقررات و ضوابط حذف شده، اما اهمیت و اعتبار آنها همچنان به جای خود محفوظ می‌باشد و برای درج این ضوابط در فرصتهای مناسب که فرهنگ جامعه پذیرای آن باشد، محلهایی ویژه در دستورالعمل پیش بینی شده است.

دفتر تحقیقات و معیارهای فنی امیدوار ست، هر چند سال یکبار، بتواند به بازنگری و همروز نمودن مقاله‌ها و جمع‌آوری ضوابط جدید همت گمارد، و از صاحبنظران و کارشناسان انتظار دارد با اظهارنظرهای سازنده خود، این دفتر را در راه ارتقای دانش جامعه فنی کشور یاری نمایند.

در پایان، لازم است ضمن گرامیداشت خدمات ارزنده زنده یاد **آقای عزیزالله سلجوقی** کارشناس مسئول پروژه در دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، از مهندسین مشاور پنام، به ویژه **آقای کامران رهگذار**، به خاطر تهیه مجموعه، و **آقای سید اکبر هاشمی** به خاطر هدایت پروژه در راستای هدفهای دفتر تحقیقات و نیز کارشناسان زیر برای شرکت مستمر در جلسات کارشناسی و پربارتر ساختن دستورالعمل، تشکر و قدردانی نموده، توفیق تمام همکاران را از درگاه ایزد متعال مسئلت نماید.

آقای محمدناصرآذین	از مهندسی ایمنی زمینی هما(هواپیمایی جمهوری اسلامی‌ایران)
آقای حاجی بندرآبادی	از امور بازرسی،کنترل فنی و ایمنی شرکت ملی گاز ایران
آقای ناصر بیگلری	از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
آقای علی اکبرپارسا	از شرکت سهامی بیمه ایران
آقای حسن تنها	از ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش‌نشانی وزارت کشور
آقای حسینعلی جمشیدی	از اداره کل شهرسازی شهرداری تهران
خانم میترا حبیبی	ازدفترمطالعات و نظام معماری وزارت مسکن و شهرسازی
آقای مهدی حیدریان	از سازمان دفاع غیرنظامی
آقای حسین خوانساری	از سازمان مهندسی و عمران شهرداری تهران
آقای جهانگیر روشن	از مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
آقای خسرو زعفرانی	از مهندسی ایمنی‌زمینی هما(هواپیمایی جمهوری اسلامی‌ایران)
آقای علی شهریاری	از سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی تهران

آقای فضل‌الله شهیدی — از امورمهندسی شرکت ملی گاز ایران
آقای محمد طبا — از اداره مهندسی و ساختمان شرکت ملی نفت ایران
آقای حمید عرب‌زاده — از سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی تهران
آقای عظیم عظیمی اولیائی — از امور بازرسی، کنترل و ایمنی شرکت ملی گاز ایران
آقای مسعود مقصودلو — از امور مهندسی شرکت ملی گاز ایران

دفتر تحقیقات و معیارهای فنی
بهار ۱۳۷۲

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقاله اول - ضوابط مربوط به انواع تصرف	۹
مقاله دوم - ضوابط مربوط به انواع ساختار	٦٥
مقاله سوم - ضوابط مربوط به موقعیت و ابعاد ساختمان	۸۳
مقاله چهارم - ضوابط مربوط به محدودومهارکردن حریق در ساختمان	۹۱
مقاله پنجم - حفاظت ساختمان در برابرآتش‌سوزیهای خارج از بنا(حریقهای برخوردی)	۱۷۳
مقاله ششم - راههای خروج از بنا وفرار از حریق	۱۸۷
پیوست - تعاریف	۲٥۸

مقاله اول - ضوابط مربوط به انواع تصرف

۱-۱. دسته‌بندی ساختمانها براساس چگونگی استفاده از بنا یا "نوع تصرف"

۱-۲. دسته‌بندی تصرفها براساس بار محتویات قابل احتراق

۱-۳. ضوابط اختصاصی هر تصرف

۱-۱. دسته‌بندی ساختمانها براساس چگونگی استفاده از بنا یا "نوع تصرف"

۱-۱-۱. مقررات کلی

۱-۱-۱-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، تمام بناهای موجود یا در دست احداث، ونیز بناهایی که بعد از این ساخته یا پرداخته شوند، باید برحسب نوع عملکرد و بهره گیری، دست کم در یکی از گروه تصرفهای نه گانه زیر ثبت گردند.

۱) تصرفهای مسکونی
۲) تصرفهای آموزشی / فرهنگی
۳) تصرفهای درمانی / مراقبتی
٤) تصرفهای تجمعی
۵) تصرفهای اداری / حرفه‌ای
٦) تصرفهای کسبی / تجاری
۷) تصرفهای صنعتی
۸) تصرفهای انباری
۹) تصرفهای مخاطره‌آمیز

۱-۱-۱-۲. هربنا و هربخش از یک بنا که تحت یکی از گروه تصرفهای موضوع بند ۱-۱-۱-۱، ثبت می‌شودباید مطابق مشخصات و مقرراتی که در این دستورالعمل برای آن گروه تصرف، تعیین گردیده، ساخته و پرداخته شود،مگر آنکه در این دستورالعمل، حالت ویژه و متفاوتی، معین گردد.

۱-۱-۱-۳. برای تمام بناهایی که بعد از این ساخته یا پرداخته می‌شوند، باید در انتهای کار و همزمان با صدور برگ پایان کار پروانه تصرف صادر گردد. بهره‌برداری عملی از یک بنا، اساساً منوط به داشتن پروانه تصرف است وهربنا از زمانی که نوع تصرف آن معلوم می‌شود تا زمانی که تطبیقات لازم با ضوابط مربوط به تصرف دیگر به‌طور کامل در ساختمان به عمل نیامده و پروانه جدید برای آن صادر نشده، باید فقط در همان گروه تصرف مورد استفاده قرار گیرد.

۱-۱-۱-٤. در مورد ساختمانهای موجود که از لحاظ مشخصات، با ضوابط این دستورالعمل تطبیق ندارند، بدون انجام تغییرات لازم برای تطبیق با ضوابط این دستورالعمل، صدور پروانه تغییر تصرف از طرف نهاد قانونی مسئول[1] امکانپذیر است، مشروط براینکه تأیید شود که تصرف مورد نظر از لحاظ آتش‌سوزی و ایمنی جان اشخاص، خطرات کمتری نسبت به تصرف کنونی آنها دربرخواهد داشت.

۱-۱-۱-۵. براساس ضوابط این دستورالعمل، بناهایی که خصوصیات مشترک داشته و از لحاظ ایمنی از حریق، به یک نسبت دارای خطرات آتش‌سوزی باشند، در یک گروه دسته‌بندی می‌شوند. در مواردی که بنا دارای تصرفی خارج از شرح گروههای نه گانه این دستورالعمل بوده و در تعیین گروه آن تردید باشد، نهاد قانونی مسئول، به تشخیص خود آن را در یکی از نه گروه تصرف این دستورالعمل منظور و اعلام خواهد نمود.

۱-۱-۱-٦. بناهایی که شامل بخشهای متفاوت بوده و چگونگی بهره گیری از فضاهای مختلف در آنها به‌نحوی باشد که درگروههای متفاوتی از تصرف قرار گیرند، دارای تصرف ترکیبی شناخته می‌شوند، و هربخش آنها باید از مقررات مربوط به تصرف خود تبعیت کند. در این‌گونه بناها، همچنین پیروی از ضوابط مربوط به تصرفهای ترکیبی، موضوع بندهای ۱-۳-۱۰،الزامی است.

---

۱. نهاد قانونی مسئول که اجرای این دستورالعمل را به عهده خواهد گرفت، سازمانی است که به منظور تأمین ایمنی ساختمانها از حریق، و به اجرا درآمدن دیگرضوابط مربوط به آن تشکیل می‌گردد.

۱-۱-۲. دسته‌بندی تصرفها

۱-۱-۲-۱. تصرفهای مسکونی

هربنا یابخشی از یک بنا که در آن شخص یا خانواده‌ای زندگی کند و تجهیزات خواب در آن مهیا باشد، به استثنای بناهایی که در گروه تصرفهای درمانی/ مراقبتی دسته‌بندی می‌شوند،دارای تصرف مسکونی شناخته می‌شود. بناهای با تصرف مسکونی عبارتند از:

۱) خانه‌های یک یا دو خانواری

۲) بناهای آپارتمانی

۳) هتلها ومتلها

٤) مسافرخانه‌ها و منازل مسافرپذیر

٥) خوابگاهها

٦)اقامتگاههای سازمانی، نظیر خانه‌ها و مهمانسراهای دولتی، ورزشی،مذهبی ونظایرآن

۱-۱-۲-۲. تصرفهای آموزشی / فرهنگی

هربنا یابخشی از یک بنا که در آن اشخاص به‌منظور آموزش دادن یا آموزش دیدن در فضاهایی نظیرکلاس در یک‌جا جمع شوند، دارای تصرف آموزشی /فرهنگی شناخته می‌شود. بخشهایی از این بناها که در آن، اشخاصی با تعداد ٥٠ نفر یا بیشتر اجتماع‌کنند، جزو بناهای با تصرف تجمعی موضوع بند ۱-۱-۲-٤ به‌شمار آمده، و تابع مقررات مربوط به آن تصرف خواهد بود. بناهای با تصرف آموزشی / فرهنگی عبارتند از:

۱) مدارس ابتدایی

۲) مدارس راهنمایی و نظری

۳) مدارس عالی

٤) آموزشگاهها

٥) دانشگاهها

٦) مدارس فنی و حرفه‌ای

۱-۱-۲-۳. تصرفهای درمانی / مراقبتی

هربنا یا بخشی از یک‌بنا که در آن اشخاص به‌دلیل داشتن معلولیتهای جسمی و روحی، بیماری یا

کهولت تحت مراقبتهای پزشکی، نوعدوستی و نظایر آن باشند (گروه ۱)، همچنین هربنا یا بخشی از یک‌بنا که در آن اشخاص به‌منظور مجازات یا بازپروری، تحت نظر یا بازداشت و مراقبتهایی نظایر آن قرار گرفته و آزادی حرکت آنان سلب شود(گروه۲)، دارای تصرف درمانی / مراقبتی شناخته می‌شود. همچنین، بناهای جنبی این مؤسسات نظیر فروشگاهها، سالنهای غذاخوری، سالنهای اجتماع، کارگاهها، کتابخانه‌ها و غیره، هریک باید بامقررات مربوط به تصرف خود نیز مطابقت داشته باشند. به‌طورکلی، در این موارد همیشه مقرراتی که بیشترین محدودیت را ایجاب و حداکثر ایمنی را فراهم کند، مورد عمل خواهد بود. بناهای با تصرف درمانی / مراقبتی عبارتنداز:

گروه ۱

۱) بیمارستانها
۲) مراکز توانبخشی
۳) آسایشگاهها
٤) درمانگاهها
٥) شیرخوارگاهها
٦) مهدهای کودک و کودکستانها
۷) خانه‌های سالمندان

گروه ۲

۱) تیمارستانها
۲) دارالتأدیبها ومراکز بازپروری
۳) ندامتگاهها و اندرزگاهها
٤) بازداشتگاهها
٥) زندانها

۱-۱-۲-٤. تصرفهای تجمعی

هربنا یا بخشی ازیک بنا که در آن ٥٠ نفر یا بیشتر در یک محل جمع شوند، دارای تصرف تجمعی شناخته می‌شود. ظرفیت تجمع یا "بار متصرف" هرمحل، مطابق آنچه که در مقاله ششم گفته شده تعیین می‌شود، مگر آنکه محل به‌وضوح دارای ظرفیت مشخص باشد. بناهای با تصرف تجمعی عبارتند از:

۱) پارکهای تفریحی
۲) سالنهای بازی وسرگرمی
۳) سالنهای گردهمایی
٤) نمایشگاهها
٥) سالنهای مهمانی، جشن و انجمن
٦) سالنهای سخنرانی
۷) سالنها و میدانهای ورزشی
۸) استادیومها
۹) ادیتوریومها، سینماها وتئاترها
۱۰) رستورانها و سالنهای غذاخوری
۱۱) باشگاهها
۱۲) دادگاهها
۱۳) قرائت‌خانه‌ها
۱٤) مساجد، تکایا، کلیساها و نظایرآن
۱٥) سالنها و ترمینالهای مسافرتی
۱٦) موزه‌ها و سالنهای هنری
۱۷) اردوگاهها
۱۸) وزارتخانه‌ها
۱۹) سربازخانه‌ها
۲۰) پناهگاهها

۱-۱-۲-٥. تصرفهای اداری/حرفه‌ای

هربنا یا بخشی از یک‌بنا که به منظور انجام امور اداری و دادوستدهای شغلی تصرف شود، ویا به جهت ارائه خدمات حرفه‌ای و نوعی خدمات تجاری همراه با تحویل یاکاربرد مقدار "محدودی" کالا یامصالح مورد استفاده قرارگیرد، دارای تصرف اداری/ حرفه‌ای شناخته می‌شود. بناهای با تصرف اداری/ حرفه‌ای عبارتنداز:

۱) وزارتخانه‌ها، ارگانها و نهادهای دولتی

۲) بانکها، شعب پست، تلگراف و تلفن
۳) دفاتر وشرکتهای خدماتی خصوصی
٤) انواع تعمیرگاههای وسایل و لوازم زندگی

۱-۱-۲-٦. تصرفهای تجاری

هر بنا که به منظور نمایش و فروش اجناس و کالاهای مختلف مورد بهره گیری قرار گیرد، دارای تصرف تجاری شناخته می‌شود. اجناسی که در این گروه بناها ارائه می‌شود در صورت داشتن قابلیت احتراق زیاد باید از لحاظ مقدار محدود باشد. در این موارد، در صورت عدم اعمال محدودیت، به تشخیص کارشناس حفاظت از حریق، بنا باید در گروه تصرفهای مخاطره‌آمیز دسته‌بندی شده و از مقررات مربوط به آن گروه تصرف پیروی کند. بناهای با تصرف تجاری عبارتند از:

۱) فروشگاههای بزرگ
۲) سالنها و میادین فروش
۳) بازارها و بازارچه‌ها
٤) مغازه‌های مختلف، از قبیل نانوایی، لبنیاتی، سوپرمارکت و نظایر آن

۱-۱-۲-۷. تصرفهای صنعتی

هربنا یا بخشی از یک بنا که به منظور ساخت، مونتاژ یا تولید انواع مواد و محصولات مورد استفاده واقع شود، یا برخی عملیات فعل و انفعالی و تکمیلی بر روی مواد ومحصولات در آن انجام گیرد، دارای تصرف صنعتی شناخته می‌شود. در مواردی که این بناها دارای محصولات تولیدی یا مواد مصرفی بسیار قابل احتراق، سمی یا انفجاری باشند، باید در گروه تصرفهای مخاطره‌آمیز دسته‌بندی شده و از مقررات مربوط به آن گروه تصرف پیروی کنند. بناهای با تصرف صنعتی براساس میانگین بار محتویات قابل احتراق درهرمترمربع زیربنا، به ٤ گروه دسته‌بندی می‌شوند:

گروه ۱ - بین صفر تا ۵۰ کیلوگرم در مترمربع زیربنا (کم‌خطر)
گروه ۲ - از ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم در مترمربع زیربنا (میان‌خطر)
گروه ۳ - از ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم در مترمربع زیربنا (پرخطر)
گروه ٤ - ۱۵۰ کیلوگرم و بیشتر در مترمربع زیربنا (بسیارپرخطر)

بناهای با تصرف صنعتی عبارتنداز:

۱) کارگاهها و کارخانجات تولید مواد و محصولات

۲) کارگاهها و کارخانجات فعل و انفعالی و فراوری

۳) کارگاهها و کارخانجات مونتاژ قطعات

٤) مجتمعهای صنعتی

۱-۱-۲-۸. تصرفهای انباری

هربنا یابخشی از یک بنا که به‌منظور انبار کردن مواد، کالا و اجناس مورد استفاده قرار گیرد (به‌استثنای بناهایی که به منظور نمایش و احیاناً فروش مقدار محدودی کالا و اجناس استفاده می‌شوند)، دارای تصرف انباری شناخته می‌شود. در مواردی که بنا دارای مواد بسیار قابل احتراق، آتش‌زا، سمی یا انفجاری باشد، باید در گروه تصرفهای مخاطره‌آمیز دسته‌بندی شود، و از مقررات مربوط به تصرفهای مخاطره‌آمیز پیروی کند. تصرفهای انباری براساس میانگین‌بار محتویات قابل احتراق درهرمترمربع زیربنا، به چهار گروه دسته‌بندی می‌شوند:

گروه ۱- بین صفر تا ۵۰ کیلوگرم در مترمربع زیربنا (کم‌خطر)

گروه ۲ - از ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم در مترمربع زیربنا (میان‌خطر)

گروه ۳ - از ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم در مترمربع زیربنا (پرخطر)

گروه ٤ - ۱۵۰ کیلوگرم و بیشتر در مترمربع زیربنا (بسیار پرخطر)

بناهای با تصرف انباری عبارتنداز:

۱) انبارهای گمرکی

۲) انبارهای ویژه کالاهای مختلف

۳) انبارهای ویژه کتاب در کتابخانه‌ها

٤) بایگانیهای متراکم ادارات

۵) توقفگاههای خودرو

٦) آشیانه‌های هواپیما

۱-۱-۲-۹. تصرفهای مخاطره‌آمیز

هربنا یا بخشی از یک بنا و به طور اعم هرگونه تأسیسات ساختمانی،اگر به مقاصدی مورد استفاده قرار گیرد که با مواد و محصولات بسیار قابل احتراق، آتش‌زا، سمی یا انفجاری در ارتباط باشد، دارای تصرف مخاطره‌آمیز شناخته می‌شود. این مواد و محصولات، ممکن است به سرعت و در زمانی کوتاه بسوزند یا منشأ شعله‌های زیاد، دود و گاز بسیار، تشعشعات رادیواکتیو، انفجار، مسمومیت، خورندگی و سوزانندگی بوده و تولید دود، بخار و گازهای سمی کنند، یا اینکه از لحاظ ترکیب، دارای اسیدها و بازهای بسیار قوی، زهرآگین و نابودکننده باشند. همچنین، بناهایی که فضای داخل آنها به دلیل عمل آسیاکردن مواد، مملو از ذرات بسیار ریز و غبار معلق در فضا شود، و در معرض احتراق یکپارچه یا انفجار قرار گیرد، جزو این گروه محسوب می‌شوند. به طور کلی بناهای با تصرف مخاطره‌آمیز عبارتنداز:

بناهایی که به جهت تولید، انجام عملیات فعل و انفعالی و فراوری یا نگهداری مواد و محصولات موجود در خود از لحاظ کمیت، ترکیب یا کیفیت، در موقع آتش‌سوزی تولید مخاطرات بسیار نمایند.

۱-۱-۲-۱۰. تصرفهای ترکیبی

درمواردی که تنوع بهره گیری از فضاهای مختلف در یک بنا، عملاً آن را در دو یا چند گروه از تصرفهای نه گانه این دستورالعمل قرار دهد، بنای مزبور دارای تصرف ترکیبی شناخته می‌شود. این گروه بناها علاوه برالزام به پیروی از مقررات ویژه تصرفهای خود، باید از ضوابط مربوط به تصرفهای ترکیبی مندرج در بند ۱-۳-۱۰ نیز تبعیت کنند.

۱-۲. دسته‌بندی تصرفها براساس بار محتویات قابل احتراق

برای به کار بستن برخی مقررات این دستورالعمل، که به منظور حفاظت بناهای دارای بار حریق مشابه تنظیم شده است، تمام تصرفها براساس میانگین وزن محتویات قابل احتراق در مترمربع زیربنای ساختمان، در چهار گروه به شرح زیر دسته‌بندی می‌شوند.

۱-۲-۱. گروه تصرفهای کم‌خطر

بناهایی که به مناسبت نوع تصرف، بار محتویات قابل احتراق در آنها تا ۵۰ کیلوگرم در مترمربع

زیربنا باشد[1] دارای تصرف کم‌خطرشناخته می‌شوند، شامل بناهای با تصرف مسکونی، آموزشی /فرهنگی، درمانی /مراقبتی، تجمعی، اداری / حرفه‌ای وآن دسته بناهای با تصرف صنعتی و انباری که بار محتویات قابل احتراق در آنها از ۵۰ کیلوگرم در مترمربع کمتر است.

۱-۲-۲. گروه تصرفهای میان‌خطر

بناهایی که به مناسبت نوع تصرف، بار محتویات قابل احتراق در آنها بین ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم در مترمربع زیربنا باشد، دارای تصرف میان‌خطر شناخته می‌شوند، شامل بناهای با تصرف تجاری و آن دسته بناهای با تصرف صنعتی و انباری که دارای چنین باری هستند.

۱-۲-۳. گروه تصرفهای پرخطر

بناهایی که به مناسبت نوع تصرف، بار محتویات قابل احتراق در آنها بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم در مترمربع زیربنا باشد، دارای تصرف پرخطر شناخته می‌شوند، شامل آن دسته بناهای با تصرف صنعتی و انباری که دارای چنین باری هستند.

۱-۲-٤. گروه تصرفهای بسیار پرخطر

بناهایی که به مناسبت نوع تصرف، دارای مواد و مصالح بسیار آتش‌زا، سمی، سوزا، خورنده و انفجاری باشند، و بناهایی که به مناسبت نوع تصرف، بار محتویات قابل احتراق در آنها ۱۵۰ کیلوگرم در هرمترمربع زیربنا و بیشتر باشد، دارای تصرف بسیار پرخطر شناخته می‌شوند، شامل تمام بناهای با تصرف مخاطره‌آمیز و آن دسته بناهای با تصرف صنعتی و انباری که دارای چنین باری هستند.

---

۱. بار محتویات قابل احتراق در هریک از تصرفهای نه‌گانه، بعداً توسط نهاد قانونی مسئول، از طریق تدارک محتویات تصرفها، قراردادن آن در بناهای مختلف و ایجاد حریقهای آزمایشی، براساس سوختن چوب خشک با انرژی ویژه بین ٤۰۰۰ تا ٤٤۰۰ کالری‌گرم، ارزیابی و تعیین خواهد گردید، ولی تا آن زمان برای تشخیص میزان احتراق‌پذیری و دسته‌بندی هرتصرف به لحاظ بار محتویات، به ارقامی که در جدول ۳ - الف درج شده استناد خواهد شد.

۱-۳. ضوابط اختصاصی هر تعریف

۱-۳-۱. ضوابط مربوط به تصرفهای مسکونی

۱-۳-۱-۱. موقعیت و نحوه استقرار بنا

۱-۳-۱-۱-۱. کلیه بناهای مسکونی باید از لحاظ موقعیت مکانی و چگونگی استقرار، با ضوابطی که در مقاله سوم این دستورالعمل در مورد بستگی نحوه استقرار به وسعت زیربنا و ارتفاع ساختمان گفته شده، و نیز با شرایط ومقررات ذکر شده برای مناطق داخل و خارج محدوده‌های حریق، مطابقت نمایند.

۱-۳-۱-۲. ساختار بنا

۱-۳-۱-۲-۱. نوع ساختار بناهای مسکونی می‌تواند براساس مندرجات جدول ۲-۱- الف مطابق هریک ازانواع پنجگانه ارائه شده در این دستورالعمل انتخاب شود، مشروط براینکه ضوابط مربوط به حداکثر ارتفاع و مساحت مجاز بنا، مندرج در جدول ۳- الف رعایت گردد.

۱-۳-۱-۳. ترکیب تصرف

۱-۳-۱-۳-۱. در مواردی که دو نوع تصرف یا بیشتر در داخل بناهای مسکونی اتفاق افتد و نتوان مطابق ضوابط این دستورالعمل آنها را از یکدیگر تفکیک نمود، مقرراتی باید رعایت گرددکه بیشترین ایمنی را تأمین کند.در ضمن دیوارهایی که به منظور مجزا کردن تصرفها در بنا احداث می‌شوندباید از مقررات مربوط به دیوارهای تفکیک تصرف مشروح در بند ٤-۲-۵ مقاله چهارم پیروی کنند.

۱-۳-۱-۳-۲. هرگونه فضا در داخل تصرفهای مسکونی که امکان و احتمال تجمع ۵۰ نفر یا بیشتر را داشته باشد، باید از مقررات مربوط به تصرفهای تجمعی تبعیت کند.

۱-۳-۱-٤. بار متصرف

۱-۳-۱-٤-۱. تعیین بار متصرف برای تدارک راههای خروج مطابق مندرجات بند ٦-٤ مقاله ششم خواهد بود. در برخی از تصرفهای مسکونی نظیرهتلها و مجموعه‌های آپارتمانی، علاوه برتعیین واحد بار متصرف،حداکثر تجمع احتمالی افراد درهراتاق و یا سالن که شامل فضاهای وابسته، نظیر میان‌طبقه‌های باز و بالکنها نیز می‌شود، باید مورد ارزیابی و تأیید کارشناس حفاظت از حریق قرارگیرد.

۱-۳-۱-۵. محافظت فضاهای مختلف

۱-۳-۱-۵-۱. بازهای قائم حریق یاتنوره‌های موجود در بناهای مسکونی، از قبیل پلکانها، شفتها، چاههای آسانسور، نورگیرهای داخلی و نظایرآن، به استثنای مواردی که در بند ۱-۳-۱-۵-۲ ذکر شده، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل، دوربندی و در برابر حریق حفاظت شوند.

۱-۳-۱-۵-۲. پلکانهای موجود در بناهای دوطبقه (در خانه‌های یک یا دوخانواری) و دیگر بازهای قائم حریق در بناهای سه‌طبقه و کمتر، نیازی به دوربندی نخواهند داشت.

۱-۳-۱-۵-۳. طبقات زیر تراز تخلیه خروج اگر به دلایلی، از قبیل انبارکالا و وسایل، مرکز تأسیسات و موتورخانه و مقاصدی غیر از سکونت تصرف شوند، سقف آنها نباید بدون رعایت مقررات محافظتی، مندرج در مقاله چهارم، به طبقات مسکونی بالاتر باز شود.

۱-۳-۱-۵-٤. هرفضایی درتصرفهای مسکونی، که نهاد قانونی مسئول آن را پرمخاطره تشخیص دهد، از قبیل موتورخانه‌های تأسیساتی، پستهای برق وترانسها،رختشویخانه‌ها، کارگاههای تعمیراتی، انبارهای مواد و تجهیزات قابل احتراق ونظایرآن، باید با ساختاری حداقل معادل ۱ ساعت مقاومت حریق از سایر قسمتها جدا، و بازشوهای آنها به درهای حریق خودبسته‌شو تأیید شده مجهزگردد، در غیراین صورت نصب شبکه خودکار خاموش‌کننده حریق تأیید شده در آنها

الزامی است.

۱-۳-۱-۵-۵.در تمام تصرفهای مسکونی که مطابق بند ۱-۳-۱-۷ الزاماً مجهز به شبکه هشدارحریق می‌شوند، راهروهای داخلی باید با ساختاری دارای حداقل ۱ ساعت مقاومت در برابر حریق، از فضاهای خصوصی و خواب جدا شوند. در مواردی که بنا مجهز به شبکه بارنده خودکار تأیید شده باشد، مقاومت این دیوارها رامی‌توان به $\frac{1}{2}$ ساعت تقلیل داد. درهایی که به راهرو باز می‌شوند نیز باید از نوع خودبسته‌شو و دارای ۲۰ دقیقه مقاومت در برابر حریق بوده و مانع عبور دود باشند.

۱-۳-۱-۵-۶.کل فضای هرتصرف مسکونی بجزمواردی که ذیل این بند ذکر شده است، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله سوم این دستورالعمل به وسیله "دودبندها" دست‌کم به دو حوزه دود تقسیم شود، به‌طوری که فاصله دسترسی به هر حوزه از ۶۰ متر تجاوز ننماید.

موارد استثنا:

- هرگاه بنا مجهز به شبکه بارنده خودکار تأیید شده، مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل باشد.
- هرگاه همه واحدهای زندگی به‌طور مستقل امکان دسترسی به خارج ساختمان را داشته باشند.
- هرگاه طول طبقه ساختمان از ۶۰ متر تجاوز ننماید.

۱-۳-۱-۶.نازك کاریهای داخلی

۱-۳-۱-۶-۱. انجام نازک‌کاری و پرداختها برروی سطوح داخلی تصرفهای مسکونی مطابق جدول ۱-۳-۱-۶-۱ و جزئیات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل خواهد بود.

۱-۳-۱-۷. شبکه‌های تشخیص، هشدار و اعلام حریق

۱-۳-۱-۷-۱. تمام هتلها، متلها، مسافرخانه‌ها وخوابگاهها، همچنین آن دسته از بناهای آپارتمانی که دارای ارتفاع بیش از سه طبقه و یا دارای ۱۱ آپارتمان و بیشتر هستند، باید مطابق

جدول ۱-۳-۱-۶-۱) محل نازک‌کاری و پرداختها بر روی سطوح داخلی

محل نازک‌کاری و پرداخت داخلی	گروه مصالح
دیوارها و سقفها در "خروجهای قائم"	الف
دیوارها و سقفها در "دسترسهای خروج"	الف و ب
فضاهای تجمعی و مهمانی	مطابق ضوابط تصرفهای تجمعی
سایر اتاقها و فضاها	الف، ب و ج
کفپوشهای داخلی در راهروها و مسیرهای خروج	الف و ب
دیوارها و سقفهای خانه‌های یک یا دو خانواری	الف، ب و ج*

مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستوالعمل به شبکه‌های هشدار حریق مجهزشوند.

۱-۳-۱-۷-۲. فضاها و بناهایی که الزاماً باید به شبکه تشخیص و خاموش‌کننده خودکار تجهیز شوند، لازم است به شبکه هشدار حریق نیز مجهز باشند، این شبکه باید علاوه برروش دستی به طور خودکار نیز عمل نماید.

۱-۳-۱-۷-۳. در تمام بناهایی که به شبکه هشدار حریق مجهز هستند، به‌استثنای موارد مشروح در بند ۱-۳-۱-۷-٤،به منظور راهنمایی و ارائه اطلاعات به متصرفان،نصب شبکه اعلام خودکارحریق‌نیزضروری‌است. چگونگی‌استقراراین شبکه‌بایدقبلاًبه‌تأییدمقام قانونی مسئول برسد.

* در خانه‌های یک یا دو خانواری فرش کف تابع مقررات خاصی نخواهد بود.

۱-۳-۱-۷-٤. هتلها ومسافرخانه‌های تا ارتفاع ۲ طبقه و ۵۰ اتاق و مجموعه‌های آپارتمانی تا ارتفاع ۲ طبقه و ۵۰ آپارتمان، از نصب شبکه اعلام حریق معاف می‌باشند.

۱-۳-۱-۷-۵. دستگاهها و شبکه‌های تشخیص حریق که برای راهروها و فضاهای عمومی در نظر گرفته می‌شوند باید مطابق مشخصات ومقررات مشروح درمقاله چهارم این دستورالعمل نصب شوند، مگر اینکه سرتاسر بنا به‌طور کامل به شبکه خاموش‌کننده خودکار تأیید شده مجهز گردد. علاوه برشبکه سراسری تشخیص حریق، فضاهای خصوصی و اتاقهای مهمان را می‌توان به واحدهای کوچک "تک‌ایستگاهی تشخیص حریق" که ازنیروی باطری یا برق دایمی تغذیه می‌شود تجهیز کرد، بدون اینکه به طور مستقیم با شبکه مرکزی ارتباط داشته باشد.

۱-۳-۱-۷-٦. برای تمام تصرفهای مسکونی، باید با اتخاذ تدابیر مشخص و مطمئن این امکان موجود باشد که در مواقع حریق بتوان اطلاعات لازم را به وسیله تلفن یا سایر وسایل ارتباطی، به نزدیکترین مرکز آتش‌نشانی اعلام نمود. تشخیص این شرایط و امکانات باکارشناس حفاظت از حریق خواهد بود.

۱-۳-۱-۸. شبکه‌های بارنده وخاموش‌کننده حریق

۱-۳-۱-۸-۱. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق در بناهای مسکونی از لحاظ ایمنی جان اشخاص، شامل خاموش‌کننده‌های خودکار و انواع خاموش‌کننده‌های دستی می‌باشند، که مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم و تأیید کارشناس حفاظت از حریق نصب خواهند شد.

۱-۳-۱-۹. موارد ویژه

۱-۳-۱-۹-۱. تفسیر مقررات یا ارائه ضوابط در موارد ویژه فقط در اختیار نهاد قانونی مسئول خواهد بود.

۱-۳-۲.ضوابط مربوط به تصرفهای آموزشی / فرهنگی

۱-۳-۲-۱. موقعیت و نحوه استقرار بنا

۱-۳-۲-۱-۱. تمام بناهای آموزشی / فرهنگی باید از لحاظ موقعیت مکانی و چگونگی استقرار، با ضوابطی که در مقاله سوم این دستورالعمل در مورد بستگی نحوه استقرار به وسعت زیربنا و ارتفاع ساختمان گفته شده، و نیز با شرایط و مقررات ذکر شده برای مناطق داخل و خارج محدوده‌های حریق، مطابقت نمایند.

۱-۳-۲-۲. ساختار بنا

۱-۳-۲-۲-۱. نوع ساختار بناهای آموزشی / فرهنگی می‌تواند براساس مندرجات جدول ۲-۱-الف مطابق هریک از انواع پنجگانه ارائه شده در این دستورالعمل انتخاب شود، مشروط براینکه ضوابط مربوط به حداکثر ارتفاع و مساحت مجاز بنا، مندرج در جدول ۳- الف رعایت گردد.

۱-۳-۲-۳. ترکیب تصرف

۱-۳-۲-۳-۱. بناهای آموزشی / فرهنگی که بیش از ۱۲ پایه تحصیلی را شامل شوند، به تشخیص مقام قانونی مسئول می‌توانند تابع مقررات این تصرف نبوده و از مقررات تصرفهای زیر پیروی کنند:

- کلاسهای با ظرفیت کمتر از ۵۰ نفر تابع مقررات تصرفهای اداری / حرفه‌ای.
- کلاسهای با ظرفیت بیش از ۵۰ نفر تابع مقررات تصرفهای تجمعی .
- فضاهای اداری آموزشی تابع مقررات تصرفهای اداری / حرفه‌ای .
- آزمایشگاههای آموزشی تابع مقررات تصرفهای اداری / حرفه‌ای.
- آزمایشگاههای غیرآموزشی تابع مقررات تصرفهای صنعتی.

۱-۳-۲-۳-۲. در مواردی که دو نوع تصرف یا بیشتر در داخل بنای آموزشی /فرهنگی ایجاد شود ونتوان مطابق ضوابط این دستورالعمل آنها را از یکدیگر تکفیک نمود، مقرراتی باید رعایت گردد که بیشترین ایمنی را تأمین کند.

۱-۳-۲-۳-۳. در بناهای آموزشی / فرهنگی، فضایی که در اختیار تصرف تجمعی قرار می‌گیرد، علاوه برپیروی از مقررات مربوط به تصرف تجمعی باید تابع مقررات تصرف آموزشی / فرهنگی نیز باشد، به‌طوری که اگر "مسیرخروج" فضاهای تجمعی با سایر تصرفهامشترک باشد، ظرفیت این مسیر باید امکان تخلیه همزمان همه تصرفها را تأمین نماید، مگر در صورتی که تعداد کل متصرفان درداخل بنا ثابت نگهداشته شود.

۱-۳-۲-٤. بار متصرف

۱-۳-۲-٤-۱.تعیین بار متصرف برای تدارک راههای خروج، مطابق مندرجات بند ٦-٤ مقاله ششم خواهد بود، ولی در هرصورت کمتر از یک نفر به ازای هر ۱/۸ مترمربع مساحت خالص برای کلاسهای درس، و ٤/٥ مترمربع مساحت خالص برای کارگاهها، آزمایشگاهها و فضاهای مشابه نخواهد بود.

۱-۳-۲-٤-۲. سالنهای ورزشی، کلاسهای مستقل و کافه‌تریاها، در صورتی که امکان تجمع ٥۰ نفر و بیشتر را داشته باشند، بار متصرف آنها باید مطابق با مقررات مندرج در تصرفهای تجمعی این دستورالعمل برآورد گردد.

۱-۳-۲-٥. محافظت فضاهای مختلف

۱-۳-۲-٥-۱. بازهای قائم حریق یا تنوره‌های موجود در بناهای آموزشی / فرهنگی، از قبیل پلکانها، شفتها، چاههای آسانسور، نورگیرهای داخلی ونظایر آن، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل دوربندی ودر برابر حریق محافظت شوند.

۱-۳-۲-۵-۲.فضاهای مورد استفاده کودکان در مهدها، آمادگیها و پایه اول دبستان باید همسطح "تخلیه خروج" باشند، و برای دیگر پایه‌های دبستان حداکثر یک طبقه بالاتر از تراز "تخلیه خروج" مجاز خواهد بود.

۱-۳-۲-۵-۳. هرفضایی در تصرفهای آموزشی / فرهنگی که مقام قانونی مسئول آن راپرمخاطره تشخیص دهد،از قبیل موتورخانه‌های تأسیساتی، پستهای برق و ترانسها، کارگاههای تعمیراتی، انبارمواد و تجهیزات قابل احتراق و نظایرآن، باید با ساختاری حداقل معادل ۱ ساعت مقاومت در برابر حریق از سایر قسمتها جدا شود و بازشوهای آنها به درهای حریق خود بسته‌شوی تأییده شده مجهز گردد، در غیر این صورت نصب شبکه خاموش‌کننده خودکار حریق تأیید شده در آنها الزامی است.

۱-۳-۲-۵-٤. آزمایشگاههای واقع در تصرفهای آموزشی / فرهنگی، چنانچه با مواد شیمیایی سروکار داشته باشند، باید مطابق استاندارد مخصوص آزمایشگاهها[1]، در برابر حریق محافظت شوند.

۱-۳-۲-۵-۵. در تصرفهای آموزشی / فرهنگی، فضاهای مربوط به تهیه وتدارک غذا، باید با نصب تجهیزات لازم مطابق استاندارد[2] برای دفع دود و بخار چوب محافظت شوند.

۱-۳-۲-۵-٦. هربخشی از بنای آموزشی /فرهنگی که زیر تراز "تخلیه خروج" قرارگرفته باشد، باید به وسیله شبکه خاموش‌کننده خودکار، مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل محافظت گردد.

۱-۳-۲-۵-۷. تمام راهروهای داخلی به استثنای مواردی که کلاسهای مربوط به آنها هریک به طور مستقیم به فضای خارج دسترسی دارند، باید با ساختاری دارای حداقل ۱ ساعت مقاومت

۱و۲. استانداردهای نمونه: NFPA 45 برای آزمایشگاهها و NFPA 96 برای آشپزخانه‌ها می‌تواند الگوی استاندارد قرار گیرد.

حریق از سایر فضاها جدا شوند. در مواردی که بنا مجهز به شبکه خاموش‌کننده خودکار حریق باشد، مقدار این مقاومت را می‌توان با تأیید کارشناس حفاظت از حریق به نصف تقلیل داد. درهایی که به راهروها باز می‌شوند نیز باید از نوع خودبسته‌شو و دارای حداقل ۲۰ دقیقه محافظت حریق بوده و مانع عبور دود باشند.

۱-۳-۲-۵-۸. بناهای آموزشی/فرهنگی باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل، به وسیله دودبندهایی که دارای ۱ ساعت مقاومت حریق می‌باشند،به حوزه‌های فرعی تقسیم شوند، به‌طوری‌که مساحت هر حوزه از ۲۸۰۰ مترمربع و ابعادآن از ۹۰متر بیشتر نشود.

۱-۳-۲-۶.نازک‌کاریهای داخلی

۱-۳-۲-۶-۱. انجام نازک‌کاری و پرداختها برروی سطوح داخلی تصرفهای آموزشی/ فرهنگی، مطابق شرح زیر و جزئیات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل خواهد بود.

- نازک‌کاری در سرتاسر مسیر خروج باید ازگروه الف و در سایر فضاها ازگروه الف یا ب انتخاب شود. دیوارهای کوتاه تقسیم تاارتفاع ۱۵۰ سانتیمتر رامی‌توان بامصالح گروه ج نازك کاری کرد.

۱-۳-۲-۷.شبکه‌های تشخیص، هشدار و اعلام حریق

۱-۳-۲-۷-۱. کلیه تصرفهای آموزشی/ فرهنگی باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل به شبکه‌های هشدار حریق مجهز شوند.

۱-۳-۲-۷-۲. فضاهایی که الزاماً به شبکه تشخیص و خاموش‌کننده خودکار تجهیز می‌شوند، لازم است به شبکه هشدار حریق نیز مجهز باشند، این شبکه باید علاوه برروش دستی به‌طور خودکارنیز عمل نماید.

۱-۳-۲-۷-۳. درآن گروه تصرفهای آموزشی/ فرهنگی که به منظور راهنمایی و ارائه

اطلاعات به متصرفان بنا، شبکه اعلام حریق نصب می‌گردد، کما کان نصب شبکه هشدار حریق نیز ضروری خواهد بود.

۱-۳-۲-۸. شبکه‌های بارنده و خاموش‌کننده حریق

۱-۳-۲-۸-۱. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق در بناهای آموزشی / فرهنگی از لحاظ ایمنی جان اشخاص شامل خاموش‌کننده‌های خودکار و انواع خاموش‌کننده‌های دستی می‌باشند، که مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم و تأیید کارشناس حفاظت از حریق نصب خواهند شد.

۱-۳-۲-۹. موارد ویژه

۱-۳-۲-۹-۱.تفسیرمقررات یا ارائه ضوابط در موارد ویژه، فقط در اختیار نهاد قانونی مسئول خواهد بود.

۱-۳-۳. ضوابط مربوط به تصرفهای درمانی / مراقبتی

۱-۳-۳-۱. مقررات کلی

۱-۳-۳-۱-۱. تمام بناهایی که به منظور ارائه خدمات درمانی و مراقبتی مورد استفاده قرار می‌گیرند، چنانچه امکان بستری نمودن ٤ نفر یا بیشتر را به مدت ٢٤ساعت داشته، یا بیماران سرپایی آنها در طول مراقبت و درمان توانایی حفظ جان خویش رانداشته باشند، مانند مراکز دیالیز و غیره، مشمول مقررات این بخش از دستورالعمل خواهند بود.

۱-۳-۳-۱-۲.با توجه به این واقعیت که برای تأمین ایمنی اشخاص بیمار و ناتوان نمی‌توان به خارج نمودن آنها از بنا اتکا نمود، تمام بناهای درمانی ومراقبتی باید به‌نحوی طراحی، نگهداری و به کار گرفته شوند که ضرورت تخلیه اضطراری متصرفان آنها، به هنگام حریقهای احتمالی به کمترین حد ممکن برسد. در این بناها، ایمنی اشخاص باید در حد خواسته‌های کارشناس حفاظت

از حریق با تدارک فضاهای امن، تجهیزات مناسب، آموزش کامل کارکنان و مدیریت برشیوه به کارگیری و نگهداری بنا، به روشهای سه گانه زیر تأمین گردد:

الف) با طراحی مناسب و تقسیم فضاهای ساختمان به بخشهای ایمن وتأیید شده.

ب) با به کارگیری شبکه‌های تشخیص، هشدار، اعلام و خاموش‌کننده حریق مطابق ضوابط.

ج) با برنامه‌ریزی اصولی مدیریت در جهت استفاده از تدابیر پیشگیری از بروزحریق، انجام تمرینات لازم برای نجات بیماران، انتقال متصرفان به فضاهای امن، محدود و مهارکردن حریق و احتمالاً تخلیه کامل بعضی قسمتهای بنا.

۱-۳-۳-۱-۳. تغییر و تبدیل هربنا به تصرف درمانی/ مراقبتی با انجام عملیات ساختمانی ویابدون آن، در صورتی مجاز خواهد بود که تمام ضوابط مربوط به تصرفهای درمانی/ مراقبتی[1] برای آن بنا رعایت شود.

۱-۳-۳-۲. موقعیت و نحوه استقراربنا

۱-۳-۳-۲-۱. تمام بناهای درمانی /مراقبتی باید از لحاظ موقعیت مکانی و چگونگی استقرار با ضوابطی که درمقاله سوم این دستورالعمل در مورد بستگی نحوه استقرار به وسعت زیربنا و ارتفاع ساختمان گفته شده، ونیز با شرایط ومقررات ذکر شده برای مناطق داخل و خارج محدوده‌های حریق مطابقت داشته باشند.

۱-۳-۳-۳. ساختار بنا

۱-۳-۳-۳-۱. نوع ساختار بناهای درمانی/ مراقبتی می‌تواند مطابق مندرجات جدول ۲-۱-الف، به استثنای نوع ۳ تیپ ب، به هریک از دیگر ساختارهای ارائه شده در این دستورالعمل انتخاب شود،مشروط براینکه ضوابط مربوط به حداکثرارتفاع و مساحت مجاز بنا، مندرج در جدول ۳-الف رعایت گردد. در ضمن تعداد طبقات بنا برحسب ساختار، باید از جدول

---

۱. استانداردهای مربوط در این زمینه‌ها بعداً تهیه خواهد شد.

۱-۳-۳-الف نیز پیروی کند.

جدول ۱-۳-۳-الف) تعدادطبقات بنا در تصرفهای درمانی /مراقبتی برحسب نوع ساختار

تعداد طبقات	ساختار				
	نوع ۱ تیپ الف	نوع ۱ تیپ ب	نوع ۲	نوع ۳ تیپ الف	نوع ۳ تیپ ب
۱	مجاز	مجاز	مجازمشروط*	مجازمشروط*	غیرمجاز
۲	مجاز	مجاز	غیرمجاز	غیرمجاز	غیرمجاز
۳	مجاز	مجاز مشروط*	غیرمجاز	غیرمجاز	غیرمجاز
٤ تا ۷	مجاز	مجاز مشروط*	غیرمجاز	غیرمجاز	غیرمجاز
بیش از ۷	مجاز مشروط*	غیرمجاز	غیرمجاز	غیرمجاز	غیرمجاز

۱-۳-۳-٤. ترکیب تصرف

۱-۳-۳-٤-۱. بعضی از فضاهای واقع در تصرفهای درمانی/ مراقبتی را حسب مورد می‌توان جزوتصرفهای دیگر به حساب آورد،مشروط براینکه اولاً، این فضاهابه منظوراستراحت و معالجه یا محل عبور بیماران درتصرف درمانی، و یا به عنوان مسیرهای دسترسی و خروج در تصرف مراقبتی در نظر گرفته نشده باشند، ثانیاً با ساختاری حداقل معادل ۲ ساعت مقاومت حریق از فضاهای دیگر درمانی/ مراقبتی، تفکیک شده باشند.

۱-۳-۳-٤-۲. تمام بناهای جنبی یا الحاقی به بناهای ی / مراقبتی که برای آنها ضرورتی به پیروی از شرایط ومقررات این بخش اعلام نشده، و همچنین تمام بناهایی که برحسب نوع خدمات، به بناهای درمانی/ مراقبتی ملحق شده اما دراساس جزو تصرفهای دیگر محسوب می‌شوند (نظیر مطبهای ویژه پزشکان که جزو تصرفهای اداری /حرفه‌ای به شمار می‌آیند)، باید با

* با شبکه خاموش‌کننده حریق تأیید شده.

ساختاری معادل ۲ ساعت مقاومت حریق، از تصرفهای درمانی / مراقبتی تفکیک شوند. ارتباط این بناها به تصرف درمانی / مراقبتی فقط از طریق راهروهای متصل به درهای حریق خود بسته‌شو امکانپذیرخواهد بود.

۱-۳-۳-٤-۳. در مواردی که دونوع تصرف وبیشتر در داخل بنای درمانی / مراقبتی ایجاد شود و نتوان مطابق ضوابط این دستورالعمل آنها را از یکدیگر به وضوح تفکیک نمود، مقرراتی باید رعایت گردد که بیشترین ایمنی را تأمین کند.

۱-۳-۳-۵. بار متصرف

۱-۳-۳-۵-۱. تعیین بار متصرف برای تدارک راههای خروج مطابق مفاد مشروح در مقاله ششم خواهد بود. ولی در هرصورت کمتراز یک نفر در هر ۱۰ مترمربع مساحت ناخالص و یک نفر به ازای هر ۲۰ مترمربع، در بخشهای درمانی و جراحی پذیرفته نمی‌شود.

۱-۳-۳-٦. محافظت فضاهای مختلف

۱-۳-۳-٦-۱. بازهای قائم حریق یا تنوره‌های موجوددر بناهای درمانی / مراقبتی، از قبیل پلکانها، شفتها، چاههای آسانسور،نورگیرهای داخلی و نظایر آن، به استثنای مواردی که در بند ۱-۳-۳-٦-۲ ذکر شده، باید با دیواری که دارای ۲ ساعت مقاومت حریق است دوربندی شده و همچنین مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل محافظت شوند.

۱-۳-۳-٦-۲. پلکانهایی که به راهروهای اصلی متصل نشده، بیش از دو طبقه را طی نکرده و مازاد برنیاز مسیر خروج باشند، ضرورتی به دوربندی نخواهند داشت. سایر بازهای قائم حریق، چنانچه ارتفاع آنها کمتر از سه طبقه و [illegible] به شبکه بارنده خودکار تأیید شده باشند، می‌توانند با دیوار ۱ ساعت مقاوم حریق دوربندی شوند.

۱-۳-۳-٦-۳. بناهایی که در زیرسطح همکف و یا زیر تخلیه خروج دارای بیش از یک طبقه

باشند، این طبقات باید از طبقات اصلی بنا با ساختاری معادل حداقل ۲ ساعت مقاومت حریق تفکیک شوند.

۱-۳-۳-۶-٤.هرفضایی در تصرفهای درمانی / مراقبتی که مقام قانونی مسئول آن را پرمخاطره تشخیص دهد، از قبیل انبارمنسوجات و البسه، کارگاه رنگ، محل جمع‌آوری زباله و ضایعات، انبار مواد و تجهیزات قابل احتراق، و همچنین آزمایشگاههایی که مشمول تصرفهای مخاطره‌آمیز نیستند، باید مجهز به شبکه خاموش‌کننده خودکار تأیید شده باشند و با ساختاری معادل حداقل ۱ ساعت مقاومت حریق از سایر قسمتها جدا شوند، و بازشوهای آنها به درهای حریق خودبسته‌شو تأیید شده مجهز گردد. سایر فضاهای پرمخاطره نظیرموتورخانه‌های تأسیساتی، رختشویخانه‌ها، کارگاههای تعمیراتی، کارگاههای صنایع دستی و رختکنها نیز لازم است با یکی از روشهای فوق محافظت شوند.

۱-۳-۳-۶-۵. در تصرفهای درمانی/ مراقبتی فضاهایی مانند داروخانه، محل فروش لوازم بهداشتی و آرایشی، محل فروش مطبوعات وکافه تریا،چنانچه سطح آنها از ٤٥مترمربع تجاوزکند، جزو فضاهای پرمخاطره محسوب خواهندشد. این‌گونه فضاها باید دارای انبار مستقل ومحافظت شده با تأییدکارشناس محافظت از حریق بوده ودر صورتی که به طور مستقیم روبه هال یا راهرو باز شوند به شبکه بارنده خودکار تأیید شده مجهز باشند.

۱-۳-۳-۶-٦.هرگونه تغییر و تبدیل یا نصب تجهیزات در بناهای درمانی و مراقبتی، باید تابع استاندارد ویژه بناهای درمانی/ مراقبتی و ضوابط مندرج در مقاله ششم این دستورالعمل انجام گیرد، به نحوی که در شرایط جدید، ایمنی جان اشخاص همواره نسبت به پیش، بیشتر فراهم گردد، مگر اینکه مقدار ایمنی افزون برنیاز مقررات این دستورالعمل از پیش تأمین شده باشد، که در آن صورت می‌تواند تا حد مجاز تقلیل یابد.

۱-۳-۳-۶-۷. همزمان با اجرای عملیات ساختمانی می‌توان تمام یا بخشی ازبنا راکه به منظور تعمیرات، تغییرات و یا توسعه ساختمان در نظر گرفته شده مورد استفاده قرار داد، مشروط براینکه تمام امکانات خروج و دیگر معیارهای حفاظتی در آن بخش، آماده به کار، تحت کنترل و بازدید

مرتب باشد.

۱-۳-۳-۶-۸.تمام راهروهای داخلی در تصرفهای درمانی / مراقبتی باید با ساختاری دارای حداقل ۱ ساعت مقاومت حریق از سایر فضاها تفکیک شوند. در مواردی که بنا مجهز به شبکه بارنده خودکار تأیید شده است، مقاومت این دیوارها را می توان به $\frac{1}{2}$ ساعت تقلیل داد. درهایی که به راهروها باز می‌شوند نیز باید از نوع خودبسته‌شو با حداقل ۲۰ دقیقه محافظت در برابر حریق بوده و مانع عبور دود باشند.

۱-۳-۳-۶-۹.هرطبقه‌ای از تصرفهای درمانی / مراقبتی که دارای بار متصرف بیش از ۵۰ نفر باشد، باید مطابق مقررات مشروح درمقاله سوم این دستورالعمل به وسیله دودبندها به حوزه‌های فرعی تقسیم شود.

۱-۳-۳-۶-۱۰.در تصرفهای درمانی / مراقبتی گروه۱، فضاهای انتظار را، در صورت رعایت شرایط زیر می‌توان به راهروها گشود:

- مساحت فضای انتظار در هرحوزه دود از ۲۵ مترمربع برای بخشهای بستری، و از ۵۰ مترمربع برای سایر بخشها تجاوزننماید.

-نحوه استقرار و آرایش فضای انتظار، امکان نظارت مستمر و دسترسی سریع به راه خروج را فراهم نماید.

- تمام سطح فضای انتظار مجهز به شبکه خودکار تشخیص حریق، مطابق با مقررات مندرج در مقاله چهارم این دستورالعمل باشد.

۱-۳-۳-۷. نازک‌کاریهای داخلی

۱-۳-۳-۷-۱. انجام نازک‌کاری روی سطوح داخلی تصرفهای درمانی / مراقبتی به شرح زیر و جزئیات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل خواهد بود .

- در تصرفهای گروه ۱به استثنای فضاهای مستقل دارای گنجایش کمتر از ٤ تخت، نازک‌کاری دیوارها و سقفهاباید از انواع گروه الف و ب باشد.

- در تصرفهای گروه ۲ نازک‌کاری دیوارها و سقفها در راهروها، راههای خروج و هرفضای دیگری که به راه خروج باز شده ولی به وسیله دیوار مقاوم حریق جدا نشده است، باید از نوع گروه الف باشد.

۱-۳-۳-۸. شبکه‌های تشخیص، هشدار و اعلام حریق

۱-۳-۳-۸-۱.درتصرفهای درمانی/ مراقبتی تمام راهروها، بخشهای بستری، مراقبتی ونظارتی بیماران در گروه ۱ و فضاهای دارای گنجایش بیش از چهار نفر در گروه ۲،لازم است مطابق مشخصات و مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل، به شبکه خودکار تشخیص حریق تأییدشده مجهز شوند.

۱-۳-۳-۸-۲.تمام تصرفهای درمانی/ مراقبتی بایدمطابق مشخصات و مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل، به شبکه هشدار حریق تأیید شده مجهزشوند.

۱-۳-۳-۸-۳. در آن گروه تصرفهای درمانی/ مراقبتی که به منظور راهنمایی و ارائه اطلاعات به متصرفان بنا، شبکه اعلام حریق نصب می‌گردد، کما کان نصب شبکه هشدار حریق نیز ضروری خواهد بود.

۱-۳-۳-۸-٤. فضاها و بناهایی که الزاماً به شبکه تشخیص و خاموش‌کننده خودکارتجهیز می‌شوند، باید به شبکه هشدار حریق نیز مجهز باشند. این شبکه علاوه برروش دستی باید به طور خودکار نیز عمل نماید.

۱-۳-۳-۹. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق

۱-۳-۳-۹-۱.شبکه‌های خاموش‌کننده حریق در بناهای درمانی / مراقبتی، از لحاظ ایمنی جان اشخاص، شامل انواع خاموش‌کننده‌های خودکار و دستی می‌باشند، که با توجه به جدول ۱-۳-۳- الف ومقررات مندرج درمقاله چهارم وتأییدکارشناس حفاظت ازحریق،نصب خواهند شد.

۱-۳-۳-۱۰. موارد ویژه

۱-۳-۳-۱۰-۱. تفسیر مقررات یاارائه ضوابط درمواردویژه، فقط در اختیار نهاد قانونی مسئول خواهد بود.

۱-۳-٤.ضوابط مربوط به تصرفهای تجمعی

۱-۳-٤-۱. نحوه استقرار بنا

۱-۳-٤-۱-۱. تمام بناهای تجمعی باید از لحاظ موقعیت مکانی و محل استقرار،با ضوابطی که در مقاله سوم این دستورالعمل در موردبستگی نحوه استقرار به وسعت زیربنا و ارتفاع ساختمان گفته شده،ونیز با شرایط و مقررات ذکر شده برای مناطق داخل و خارج محدوده‌های حریق، مطابقت نمایند. به علاوه استقرار بناهای تجمعی،در همه موارد باید به نحوی باشدکه درهای اصلی ورود و خروج آنها دست‌کم به یک راه همگانی، نظیر خیابان یا فضای عمومی با عرض مفید ۹ متر یا بیشتر به طور مستقیم باز شود.

۱-۳-٤-۲. ساختار بنا

۱-۳-٤-۲-۱. نوع ساختار بناهای تجمعی می‌تواند، براساس مندرجات جدول شماره ۲-۱-الف مطابق با هریک از انواع پنجگانه ارائه شده در این دستورالعمل انتخاب شود، مشروط براینکه ظوابط مربوط به حداکثر ارتفاع ومساحت مجازبنا، مندرج در جدول ۳-الف رعایت گردد. همچنین تعداد طبقات بنا برحسب ساختار و بار متصرف باید از جدول شماره ۱-۳-٤-الف نیز پیروی کند.

۱-۳-٤-۳.ترکیب تصرف

۱-۳-٤-۳-۱. در مواردی که دو نوع تصرف یا بیشتر در داخل بنای تجمعی ایجاد شود و نتوان

جدول ۱-۳-٤-الف) تعداد طبقات بنا در تصرفهای تجمعی برحسب نوع ساختار و بار متصرف

ساختار / طبقه	نوع ۱ تیپ الف	نوع ۱ تیپ ب	نوع ۲	نوع ۳ تیپ الف	نوع ۳ تیپ ب
زیرترازتخلیه خروج	①②③ مجازمشروط*	①②③ مجازمشروط* فقط ۱ طبقه	②③ مجازمشروط* فقط ۱ طبقه	①②③ مجازمشروط* فقط ۱ طبقه	②③ مجازمشروط* فقط ۱ طبقه
همکف تخلیه خرج	①②③ مجاز	①②③ مجاز	①مجازمشروط* ②③ مجاز	①②③ مجاز	②③ مجاز
۱ طبقه بالای تخلیه خروج	①②③ مجاز	①②③ مجاز	③ مجاز مشروط*	①②③ مجاز	③ مجاز مشروط*
۲ طبقه بالای تخلیه خروج	①②③ مجاز	①②③ مجاز	غیرمجاز	①②③ مجاز مشروط*	غیرمجاز
۳ طبقه بالای تخلیه خروج	①②③ مجاز	①②③ مجاز مشروط*	غیرمجاز	②③ مجاز مشروط*	غیرمجاز
٤ طبقه و بیشتر بالای تخلیه خروج	①②③ مجازمشروط*	②③ مجازمشروط*	غیرمجاز	غیرمجاز	غیرمجاز

①نفر ۱۰۰۰ ≤ بار متصرف

②نفر ۳۰۰ ≤ بار متصرف < ۱۰۰۰ نفر

③نفر ۷۵ ≤ بار متصرف < ۳۰۰ نفر

* مشروط بر اینکه سراسر بنا مجهز به شبکه بارنده خودکار تأیید شده باشد.

مطابق مقررات این دستورالعمل آنها را از یکدیگر تفکیک نمود، مقرراتی باید رعایت گردد که بیشترین ایمنی را تأمین کند.

۱-۳-٤-۳-۲. هرتصرف تجمعی و دسترسیهای آن به راههای خروج، اگر در داخل بنای دیگری قرار گیرد، مانند سالن مهمانی درداخل هتلها، رستوران درداخل فروشگاهها، سالن اجتماعات در داخل مدارس و غیره، باید به نحوی مستقر و محافظت شود که از حریقهای احتمالی داخل بنا مصون مانده و بتواند مستقل از سایر تصرفها مورد استفاده قرار گرفته و عمل نماید.

۱-۳-٤-۳-۳. درمواردی که تصرف تجمعی داخل بنای دیگری واقع می‌شود، راههای خروج باید دارای ظرفیت کافی برای تخلیه همزمان کلیه متصرفان بنا باشد.

۱-۳-٤-٤. بار متصرف

۱-۳-٤-٤-۱. تعیین بار متصرف برای تدارک راههای خروج مطابق مندرجات بند ٦-٤ مقاله ششم خواهد بود، ولی در هرصورت نباید با شرایطی که در زیر ذکرشده مغایرت داشته باشد.

الف) درفضاهای تجمعی پرتراکم بدون صندلیهای ثابت، مانند سالنهای اجتماعات، نمازخانه‌ها،مساجد و اقامتگاههای موقت به ازای هر ۰/٦٥ مترمربع یک نفر در نظرگرفته می‌شود.

ب) در فضاهای تجمعی بدون صندلیهای ثابت، مانند سالن کنفرانس، سالن غذاخوری، سالن نمایشگاه، سالن ورزش و غیره، به ازای هر ۱/٤ مترمربع یک نفر در نظر گرفته می‌شود.

ج) در فضاهای تجمعی با صندلیهای ثابت، بار متصرف به تعداد صندلیها منظور خواهد شد، مشروط براینکه راهروهای ارتباطی بین صندلیها کاملاً خالی از هرگونه تصرف باشد.

د) درکتابخانه‌ها و قرائتخانه‌ها به ترتیب به ازای هر ۹/۳ و ٤/٦ مترمربع بار متصرف، یک نفر منظور خواهد شد.

۱-۳-٤-٤-۲. درمواردخاص باتأیید کارشناس حفاظت از حریق و مقام قانونی مسئول، بار متصرف مشمول بند ۱-۳-٤-٤-۱ می‌تواند کاهش یافته و تراکم افزایش یابد، ولی درهرحال مقدار تراکم بیشتر از یک نفر در هر۰/٤٦ مترمربع مجاز نخواهد بود.

۱-۳-٤-٤-۳. بار متصرف فضاهای انتظار در سالنهای نمایش ودیگر تصرفهای تجمعی می‌تواند به ۰/۲۸ مترمربع به ازای هرنفر کاهش یابد، مشروط براینکه فضای انتظار طبق مقررات مشروح در مقاله ششم به "راه خروج" مستقل از سالن اصلی مجهز باشد.

۱-۳-٤-۵. محافظت فضاهای مختلف

۱-۳-٤-۵-۱. بازهای قائم حریق یا تنوره‌های موجود در بناهای تجمعی، از قبیل پلکانها، شفتها، چاههای آسانسور، نورگیرهای داخلی و نظایر آن، به استثنای مواردی که دربند ۱-۳-٤-۵-۲ ذکر شده، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل دوربندی و در برابر حریق محافظت شوند.

۱-۳-٤-۵-۲. مسیرهای قائم خروج تا ارتفاع سه طبقه در صورت دارا بودن شرایط زیر، الزامی به دوربندی نخواهند داشت:

الف) سرتاسر مسیر قائم خروج به شبکه بارنده خودکار مجهز باشد.

ب) پایین‌ترین طبقه یا طبقه میانی بنا همکف خیابان باشد.

ج) امکان رؤیت راه خروج و پلکان ساختمان از هرطرف برای متصرفان بنا فراهم باشد.

د) تمام سه طبقه به‌عنوان یک فضای واحد منظور گردد، وظرفیت راههای خروج به اندازه کل متصرفان برای تخلیه همزمان در نظرگرفته شود.

هـ) راههای خروج داخل هرطبقه حداقل با ظرفیتی بیش از ۱۵۰ درصد در نظرگرفته شود، تا هنگام اضطرار، امکان استفاده متصرفان سایر طبقات نیز فراهم باشد.

و) فاصله دسترسی پلکانهای داخلی فضاهای تجمعی به بالکنها و نیم‌طبقه‌ها از قسمت "خروج"، حداکثر ٤۵ متر و در بناهای مجهزبه شبکه بارنده خودکار، حداکثر ۶۰ متر باشد.

۱-۳-٤-۵-۳.تمام فضاهای واقع در تصرفهای تجمعی که نهاد قانونی مسئول آن را پرمخاطره تشخیص دهد، به استثنای مواردی که شرح مقررات آنها در این بند طی مواد "الف" تا "ج" ارائه شده است، باید با ساختاری حداقل معادل ۱ ساعت مقاومت در برابر حریق از سایر قسمتها جدا شوند، و بازشوهای آنها به درهای حریق خودبسته‌شو مجهز گردد، در غیر این صورت نصب شبکه خودکار

خاموش‌کننده حریق تأیید شده در آنها الزامی است.

الف) برای تأمین ایمنی فضای صحنه و سکوی نمایش، لازم است از مصالح و ساختاری که در بنای اصلی به کار برده شده استفاده گردد. در سالنهای مجهز به صحنه‌های جانبی و بالاسر و زیرصحنه، مصالح باید از نوع ۱ تیپ الف باشد. به‌طورکلی در صحنه وسکوهای نمایشی که مساحت آنها از ٤٥متر مربع تجاوز کند،لازم است فضای اصلی صحنه، فضاهای زیر و جانبی آن، اتاقهای رختکن و کارگاههای دکور، همگی به شبکه بارنده خودکار مجهز باشند.

ب) اتاقهای رختکن،کارگاهها و سایر قسمتهای پرمخاطره صحنه باید از یکدیگر و از صحنه با ساختاری حداقل معادل ۱ ساعت مقاومت در برابر حریق جدا شوند. بازشوها نیز بایدبا درهایی که حداقل دارای ۲۰ دقیقه مقاومت در برابر حریق باشند محافظت شوند، مگر در مواردی که مساحت صحنه از ٤٥ مترمربع تجاوز نکند.

ج) تمام صحنه‌هایی که مساحت آنها از ٤٥ مترمربع تجاوزکند،نیاز به هواکش خواهندداشت. سطح هواکش حداقل پنج درصد مساحت صحنه خواهد بود. دهانه هواکش می‌تواند در بالاترین نقطه به شیشه ساده غیرمسلح که حفاظی از تور سیمی درزیر دارد مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل پوشش شود.

د) صحنه نمایش باید به وسیله دیوار پیش صحنه که دارای ساختاری معادل ۱$\frac{۱}{۲}$ ساعت مقاومت در برابرحریق است، از سالن جدا شود. علاوه بربازشوی اصلی، که پرده پیش صحنه آن را محافظت خواهدکرد، حداکثر سه بازشوی دیگر در دو سمت صحنه و در زیر آن که مساحت هریک از آنها محدود به ۲/۳ مترمربع باشد، می‌توان در نظرگرفت. این بازشوها باید مجهز به درهای حریق خودبسته‌شو باشند.

هـ)پرده پیش صحنه باید در مقابل نشت‌گاز، دود و شعله از ساختاری مقاوم باشد، همچنین در مواقع حریق باید به صورت خودکار، صحنه را به‌طورکامل از سالن جدا نماید. برای تأمین مقاومت پرده پیش صحنه، لازم است شبکه بارنده‌ای از سمت سالن متناسب با میزان حرارت، پرده را مرطوب نگه دارد، و همزمان با آن شبکه تهویه صحنه وشبکه بارنده داخل صحنه نیز، باید به طور خودکارشروع به کار نمایند.

و) محافظت اتاق پروژکتور مطابق شرایط زیرخواهد بود:

- مصالح و ساختار این اتاق باید مشابه بنای اصلی باشد.
- مساحت این اتاق برای یک دستگاه پروژکتور، دست‌کم ۷/۵ مترمربع و بیشتر از آن، به ازای

هردستگاه ۳/۷۵ مترمربع خواهد بود.

- ارتفاع اتاق حداقل ۲۳۰ سانتیمتر باشد.

- اتاق پروژکتور باید دست‌کم دارای یک در لولایی خودبسته‌شو با حداقل ابعاد ۷۵×۲۰۵ سانتیمتر باشد،که به طرف بیرون بازشود.

- اتاق پروژکتور باید مجهز به سیستم تهویه مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل باشد.

- مساحت روزنه‌های تصویری در دیوار سمت صحنه نمایش در مجموع، نباید از ۲۵ درصد سطح دیوار بیشتر شود، وکلیه روزنه‌ها باید با شیشه یا مصالح مشابه مسدود شوند.

۱-۳-٤-٦. نازک‌کاریهای داخلی

۱-۳-٤-٦-۱. انجام نازک‌کاری و پرداختها برروی سطوح داخلی تصرفهای تجمعی، مطابق شرح زیر و جزئیات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل خواهد بود.

- مصالح نازک‌کاری در داخل هال و راهروها باید از نوع الف یا ب، و در داخل دوربندی راه پله ازنوع الف باشد.

-مصالح نازک‌کاری در داخل فضای سالن، اگر ظرفیت بیش از ۳۰۰ نفرباشد ازنوع الف یا ب، و در غیر این صورت از نوع الف،ب یا ج خواهد بود.

۱-۳-٤-٦-۲. به طور کلی، دربناهای تجمعی، استفاده از مصالح قابل احتراق برای مقاصد تزیینی، باید به کمترین حد ممکن محدود گردد، و تمام مصالح و مواد قابل احتراق از جمله پرده‌ها ودیوارپوشهای پارچه‌ای و سایرتزیینات مربوط به سقفها ودیوارها باید پرداختی اشتعال‌ناپذیر داشته باشند. اشتعال‌ناپذیری این‌گونه مصالح و مواد باید به‌طور متناوب و در فواصلی کمتر از هر ٦ ماه یکبار مورد آزمایش قرارگیرد ودر صورت لزوم، پرداخت حفاظتی آن تجدید گردد، مگر آنکه خاصیت اشتعال‌ناپذیری، به عنوان طبیعت همیشگی آنها مورد تأیید آزمایشگاه مؤسسه استاندارد یا دیگر آزمایشگاههای ذی صلاح کشور واقع شده باشد.[۱]

---

۱. برای تدوین استانداردیامقررات اجرایی مصالح و مواد اشتعال‌ناپذیر، می‌توان به استاندارد NFPA No. 701 که در مورد منسوجات و فیلم مقاوم شعله تنظیم شده، مراجعه نمود.

۱-۳-٤-۷.شبکه‌های تشخیص، هشدار و اعلام حریق

۱-۳-٤-۷-۱. تمام تئاترها و سینماها با بیش از یک سالن، و تمام تصرفهای تجمعی با ظرفیت بیش از ۲۰۰۰ نفر، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل به شبکه‌های هشدار حریق مجهز شوند.

۱-۳-٤-۷-۲. شبکه هشدار حریق بایدبه منبع انرژی دایمی تأیید شده‌ای متکی باشد و از طریق ایستگاه مرکزی که محل استقرار آن نیزتأیید شده است، به سراسربنا پخش گردد.

۱-۳-٤-۷-۳. مسئول تمام وقت ایستگاه مرکزی باید با دریافت اولین اطلاع برای انعکاس یا انتقال اطلاعات به منظور راهنمایی متصرفان از شبکه اعلام حریق به طور زنده، و یا از پیامهای رادیویی که از قبل برای مواقع اضطرار تدارک دیده شده است، استفاده نماید.

۱-۳-٤-۸. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق

۱-۳-٤-۸-۱. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق در بناهای تجمعی، از لحاظ ایمنی جان اشخاص شامل خاموش‌کننده‌های خودکار و انواع خاموش‌کننده‌های دستی می‌باشند، که مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم و تأیید کارشناس حفاظت از حریق نصب خواهند شد.

۱-۳-٤-۹. موارد ویژه

۱-۳-٤-۹-۱. تفسیر مقررات یا ارائه ضوابط در موارد ویژه، فقط در اختیار نهاد قانونی مسئول خواهد بود.

۱-۳-۵. ضوابط مربوط به تصرفهای اداری / حرفه‌ای

۱-۳-۵-۱. موقعیت و نحوه استقرار بنا

۱-۳-۵-۱-۱. تمام بناهای اداری / حرفه‌ای باید از لحاظ موقعیت مکانی و چگونگی استقرار با ضوابطی که در مقاله سوم این دستورالعمل در مورد بستگی نحوه استقرار به وسعت زیربنا و ارتفاع ساختمان گفته شده، و نیز با شرایط و مقررات ذکر شده برای مناطق داخل و خارج محدوده‌های حریق، مطابقت نمایند.

۱-۳-۵-۲. ساختار بنا

۱-۳-۵-۲-۱. نوع ساختار بناهای اداری / حرفه‌ای می‌تواند مطابق مندرجات جدول ۲-۱-الف، به هریک از انواع پنجگانه ارائه شده در این دستورالعمل انتخاب شود، مشروط براینکه ضوابط مربوط به حداکثر ارتفاع و مساحت مجاز بنا، مندرج در جدول ۳-الف رعایت گردد.

۱-۳-۵-۳.ترکیب تصرف

۱-۳-۵-۳-۱. در مواردی که دو نوع تصرف یا بیشتر در داخل بنای اداری / حرفه‌ای ایجاد شود،و نتوان مطابق ضوابط این دستورالعمل آنها را از یکدیگر تفکیک نمود، مقرراتی باید رعایت گردد که بیشترین ایمنی را تأمین کند.

۱-۳-۵-۳-۲. در صورتی که تصرف اداری / حرفه‌ای، از تصرف کسبی / تجاری مطابق مقررات این دستورالعمل مجزا شود، می‌توان برای هریک از آنها "راه خروج" مستقل در نظرگرفت. در غیر این صورت، کل بنا باید مبنای محاسبات تعیین ظرفیت خروج مطابق مقررات مشروح در مقاله ششم این دستورالعمل قرارگیرد.

۱-۳-۵-٤. بار متصرف

۱-۳-۵-٤-۱. در بناهای اداری / حرفه‌ای، بار متصرف برای تدارک راههای خروج مطابق مندرجات بند ٦-٤ مقاله ششم تعیین می‌شود، ولی در هر صورت بیشتر از ۹/۳ مترمربع مساحت ناخالص هرطبقه به ازای هرنفر، نخواهد بود.

۱-۳-۵-٤-۲. در صورتی که طبقه همکف یک بنای اداری / حرفه‌ای شامل نیم طبقه، بالکن و یا ارتباطات قائم حفاظت نشده‌ای باشد که مطابق بند ۱-۳-۵-۵ مجاز شناخته شده است، بار متصرف در این طبقه، مجموع بار متصرف فضاها و طبقاتی خواهد بود که ارتباطات بین آنها، محافظت نشده است.

۱-۳-۵-۵. محافظت فضاهای مختلف

۱-۳-۵-۵-۱. بازهای قائم حریق یا تنوره‌های موجود در بناهای اداری / حرفه‌ای، از قبیل پلکانها، شفتها، چاههای آسانسور، نورگیرهای داخلی و نظایر آن، به استثنای مواردی که در بند ۱-۳-۵-۵-۲ ذکر شده است، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل،دوربندی و در برابر حریق محافظت شوند.

۱-۳-۵-۵-۲. معابر قائم در بناهای اداری / حرفه‌ای تا ارتفاع سه طبقه، در صورت وجود شرایط زیر الزامی به دوربندی نخواهند داشت:

الف) پایین‌ترین طبقه بنا و یا طبقه میانی آن همکف خیابان باشد.

ب) امکان رؤیت راههای خروج و پلکان ساختمان، از هرطرف برای متصرفان فراهم باشد.

ج) تمام سه طبقه به عنوان یک فضای واحد منظور گردد، و ظرفیت راههای خروج به اندازه کل متصرفان برای تخلیه همزمان در نظر گرفته شود.

د) راههای خروج داخل هرطبقه با ظرفیتی بیش از ۱۵۰ درصد در نظر گرفته شود، تا به هنگام اضطرار، امکان استفاده متصرفان سایر طبقات نیز فراهم باشد.

هـ) سرتاسر بنا مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل مجهز به شبکه بارنده خودکار تأیید شده باشد.

و) همه طبقات بنا مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل به شبکه خودکار تشخیص و هشدار حریق مجهز باشد.

۱-۳-۵-۵-۳. طبقات زیر تراز تخلیه خروج، اگر به منظورهایی از قبیل انبار کالا و وسایل، مرکز تأسیسات و موتورخانه و مقاصدی غیر از تصرف اداری / حرفه‌ای مورد استفاده قرار گیرند،

سقف آنها نباید بدون رعایت مقررات محافظتی به طبقات بالاتر باز شود.

۱-۳-۵-۵-٤. هرفضایی در تصرفهای اداری / حرفه‌ای که نهاد قانونی مسئول آن را پرمخاطره تشخیص دهد، از قبیل انبارها، موتورخانه‌ها، مخازن سوخت، کارگاههای تعمیراتی، آشپزخانه‌ها و نظایر آن، باید با ساختاری معادل حداقل ۱ ساعت مقاومت در برابر حریق، از سایر قسمتها جدا شود، و بازشوهای آن به درهای حریق خودبسته‌شوی تأیید شده مجهز گردد. در غیر این صورت، نصب شبکه خودکار خاموش‌کننده حریق تأیید شده در آنها الزامی است.

۱-۳-۵-۵-۵. تمام راهروهای دسترسی، منتهی به قسمت خروج بنا، به استثنای موارد زیر، باید با ساختاری معادل حداقل ۱ ساعت مقاومت در برابر حریق از سایر فضاها جدا شوند:

الف) طبقه‌هایی که به صورت یکپارچه و بدون دیوارهای تقسیم طراحی شوند.

ب) چنانچه سرتاسر بنا به شبکه بارنده خودکار تأیید شده مجهز باشد.

۱-۳-۵-۵-٦. همه عمارتهای مرتفع اداری / حرفه‌ای (بیش از ۲۳ مترارتفاع) باید به شبکه بارنده خودکار تأیید شده مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل مجهز باشند.

۱-۳-۵-٦. نازک‌کاریهای داخلی

۱-۳-۵-٦-۱. انجام نازک‌کاریهای داخلی، روی دیوارها و سقفهای راههای خروج و راهروهای محافظت شده، باید از نوع الف یا ب، و روی دیوارها و سقفهای اتاقها از نوع الف، ب یا ج، مطابق جزئیات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل باشد.

۱-۳-۵-٦-۲. انجام نازك کاری روی کف راهروها و راههای خروج، باید با مصالح از نوع الف یا ب، مطابق جزئیات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل باشد.

۱-۳-۵-۷. شبکه‌های تشخیص، هشدار و اعلام حریق

۱-۳-۵-۷-۱. تمام بناهای اداری / حرفه‌ای که دارای ۳ طبقه و بیشتر یا دارای دست‌کم ۱۰۰ متصرف در طبقه بالا یا زیر تراز "تخلیه خروج"، و یا در مجموعه دارای ۱۰۰۰ متصرف و بیشتر باشند، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل، به شبکه‌های هشدار حریق مجهز شوند.

۱-۳-۵-۷-۲. شبکه‌های هشدار حریق در بناهای اداری / حرفه‌ای باید به روش دستی عمل نماید. در مواردی که بنا به وسیله شبکه خودکار تشخیص حریق و یا شبکه بارنده مجهز می‌شود، شبکه‌های مزبور باید به تأیید کارشناس حفاظت از حریق برسد.

۱-۳-۵-۷-۳. در تمام بناهایی که به شبکه هشدار حریق مجهز می‌شوند، به منظور راهنمایی و ارائه اطلاعات به متصرفان، می‌توان از شبکه اعلام حریق استفاده نمود. شبکه‌های رادیویی که در بناهای اداری / حرفه‌ای در شرایط عادی به صورت ابزار ارتباطی عمل می‌کنند، می‌توانند به منظور اعلام حریق نیز به هنگام اضطرار، مورد استفاده قرار گیرند.

۱-۳-۵-۸. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق

۱-۳-۵-۸-۱. شبکه‌های اطفای حریق در بناهای اداری / حرفه‌ای از نظر ایمنی جان اشخاص، شامل خاموش‌کننده خودکار و انواع خاموش‌کننده‌های دستی می‌باشند، که مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم و تأیید کارشناس حفاظت از حریق نصب خواهند شد.

۱-۳-۵-۹. موارد ویژه

۱-۳-۵-۹-۱. تفسیر مقررات یا ارائه ضوابط در موارد ویژه فقط در اختیار نهاد قانونی مسئول خواهد بود.

۱-۳-۶. ضوابط مربوط به تصرفهای کسبی / تجاری

۱-۳-۶-۱. موقعیت و نحوه استقرار بنا

۱-۳-۶-۱-۱. تمام بناهای کسبی / تجاری باید از لحاظ موقعیت مکانی و چگونگی استقرار، با ضوابط ذکر شده در مقاله سوم دستورالعمل، در مورد ارتباط نحوه استقرار به سطح زیربنا و ارتفاع ساختمان، و نیز با شرایط و مقررات گفته شده برای مناطق داخل و خارج محدوده‌های حریق، مطابقت نمایند.

۱-۳-۶-۲. ساختار بنا

۱-۳-۶-۲-۱. نوع ساختار بناهای کسبی / تجاری می‌تواند مطابق مندرجات جدول شماره ۲-۱-الف به هریک از انواع پنجگانه ارائه شده در این دستورالعمل انتخاب شود، مشروط براینکه ضوابط مربوط به حداکثر ارتفاع ومساحت مجاز بنا، مندرج در جدول ۳-الف رعایت گردد.

۱-۳-۶-۳. ترکیب تصرف

۱-۳-۶-۳-۱. در مواردی که دو نوع تصرف یا بیشتر در داخل بناهای کسبی / تجاری ایجاد شود، و نتوان مطابق ضوابط این دستورالعمل آنها را از یکدیگر تفکیک نمود، مقرراتی باید رعایت گردد که بیشترین ایمنی را تأمین کند.

۱-۳-۶-۳-۲. استقرار مجموعه مسکونی در طبقات بالای بناهای کسبی / تجاری مجاز نخواهد بود، مگر با رعایت موارد زیر:

الف) مجموعه مسکونی و راههای خروج آن با ساختاری معادل حداقل ۱ ساعت مقاومت در برابر حریق، از تصرف کسبی / تجاری تفکیک شده باشد.

ب) سرتاسر تصرف کسبی / تجاری مجهز به شبکه بارنده خودکار تأیید شده، مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل باشد.

۱-۳-۶-٤. بار متصرف

۱-۳-۶-٤-۱. تعیین بار متصرف برای تدارک راههای خروج در بناهای کسبی / تجاری و یا بخشی از بنایی که به صورت تصرف کسبی / تجاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، مطابق مندرجات بند ٦-٤ مقاله ششم این دستورالعمل، و به شرح زیر خواهد بود:

الف) برای سالنهای فروش و عرضه کالا درهمکف یا طبقه زیرتر از تخلیه خروج (خیابان)، به ازای هر ۲/۸ مترمربع مساحت ناخالص، یک نفر.

ب) برای سالنهای فروش و عرضه کالا در طبقات بالاتر از همکف، به ازای هر ٥/٦ مترمربع مساحت ناخالص، یک نفر.

ج) طبقات یا بخشی از بنا که به صورت فضاهای اداری تصرف کسبی / تجاری مورد استفاده قرار گیرد، به ازای هر ۹/۳ مترمربع مساحت ناخالص، یک نفر.

د) طبقات و یا بخشی ا ز بنا که به انبار و ورود و خروج کالا اختصاص دارد، و ورود به این فضاها برای عموم مجاز نباشد، به ازای هر ۲۸ مترمربع، یک نفر.

هـ) طبقات یا بخشی از بنا که به صورت فضاهای تجمعی استفاده می‌گردد، تابع مقررات تصرف تجمعی خواهد بود.

۱-۳-۶-٤-۲. بار متصرف بناهایی که به صورت بازارچه یا پاساژ ساخته شوند، مطابق بند ۱-۳-۶-٤-۱ تعیین خواهد شد، مگر اینکه بنا دارای نیم‌طبقه، بالکنهای باز و به‌طور کلی، معابر قائم حریق محافظت نشده باشد، که در آن صورت بار متصرف طبقه همکف عبارت خواهد بود از مجموع بارهای فوق به اضافه بار طبقاتی، که با معابر قائم محافظت‌نشده با این طبقه در ارتباط قرار گیرند.

۱-۳-۶-٥. محافظت فضاهای مختلف

۱-۳-۶-٥-۱. بازهای قائم حریق یا تنوره‌های موجود در بناهای کسبی / تجاری، از قبیل پلکانها، شفتها، چاههای آسانسور، نورگیرهای داخلی و نظایر آن، به استثنای مواردی که در بند ۱-۳-۶-٥-۲ ذکر شده، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل، دوربندی و

در برابر حریق محافظت شوند.

۱-۳-۶-۵-۲. معابر قائم خروج فضاهای فروش تا ارتفاع دو طبقه، در صورت وجود شرایط زیر الزامی به دوربندی نخواهند داشت:

الف) تا یک طبقه زیر همکف خیابان و یک طبقه بالای همکف، که شامل این نوع معابر قائم (حفاظت نشده) باشد.

ب) امکان رؤیت این نوع معابر قائم از هرطرف برای متصرفان فراهم باشد.

ج) دو طبقه یاد شده به عنوان یک فضای واحد متصور گردد، و ظرفیت راههای خروج به اندازه کل متصرفان برای تخلیه همزمان در نظر گرفته شود.

د) ظرفیت راههای خروج داخل هر طبقه، بیش از ۱۵۰ درصد در نظر گرفته شود، تا به هنگام اضطرار امکان استفاده متصرفان سایر طبقات شامل بالکنهای باز، نیم‌طبقه‌ها و غیره نیز فراهم باشد.

هـ) سرتاسر فضاهای فروش مجهز به شبکه بارنده تأیید شده باشد.

۱-۳-۶-۵-۳. هرفضایی در تصرفهای کسبی / تجاری که نهاد قانونی مسئول، آن را پرمخاطره تشخیص دهد، از قبیل انبارها، موتورخانه‌ها، کارگاههای تعمیراتی و رنگ‌آمیزی، آشپزخانه‌ها و نظایر آن، باید با ساختاری معادل حداقل ۱ ساعت مقاومت در برابر حریق از سایر قسمتها جدا شود و بازشوهای آن به درهای حریق خودبسته‌شو تأیید شده مجهز گردد، یا اینکه به شبکه خودکار خاموش‌کننده حریق تأیید شده مجهز باشد. این‌گونه فضاها ممکن است به تشخیص کارشناس حفاظت از حریق، تواماً به هر دو روشی که گفته شد محافظت شوند.

۱-۳-۶-۵-٤. همه راهروهایی که به راههای خروج منتهی می‌شوند باید با ساختاری دارای حداقل ۱ ساعت مقاومت در برابر حریق، از سایر فضاها جدا شوند، و درهای بازشده به این راهروها نیز از نوع خودبسته‌شو و دارای ۲۰ دقیقه مقاومت در برابر حریق باشند. همچنین شیشه‌های داخلی درها باید از نوع مسلح بوده و در داخل قاب فلزی ثابت شوند. در صورت عدم رعایت موارد فوق، سرتاسر بنا باید به شبکه بارنده خودکار تأیید شده مجهز گردد.

۱-۳-۶-۵-۵.فعالیتهای‌کسبی /تجاری درمحلهای‌بدون‌پوشش وهوای‌آزاد،مانند بازارچه‌های روز و انواع مشابه، به نحوی آرایش و استقرار یابند که در مواقع اضطرار، تخلیه سریع افراد امکانپذیرباشد، و از ایجاد مسیرهای بن‌بست در آنهاکه به صورت تله عمل می‌نماید جلوگیری شود.

۱-۳-۶-۵-۶. بازارچه‌های سرپوشیده به عنوان بنای کسبی / تجاری تلقی خواهند شد و تابع مقررات مربوط به این بناها خواهند بود.

۱-۳-۶-۵-۷. در بازارچه‌های سرپوشیده‌ای که سرتاسر آنهامجهز به شبکه بارنده خودکار تأیید شده است یا اینکه هیچ‌گونه کالا، اجناس تجاری و تزیینات قابل احتراق در آنها نباشد، طول مسیر پیاده تا "بخشهای خروج" حداکثر تا ۶۰ مترمجاز خواهد بود، در غیر این صورت با رعایت مقررات مندرج در مقاله چهارم این دستورالعمل، طول مسیر تا "خروج" نباید از ۳۰ متر تجاوز نماید.

۱-۳-۶-۶. نازك کاریهای داخلی

۱-۳-۶-۶-۱. در بناهای کسبی / تجاری، نازك کاری روی دیوارها و سقفها باید از مصالح گروه الف یا ب، مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل باشد.

۱-۳-۶-۷. شبکه‌های تشخیص، هشدار و اعلام حریق

۱-۳-۶-۷-۱. بناهای کسبی / تجاری بیش از سه طبقه و کلیه بازارچه‌های سرپوشیده، باید به شبکه هشدار حریق مطابق بامقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل مجهز باشند.

۱-۳-۶-۷-۲. شبکه‌های هشدار حریق در بناهای کسبی / تجاری باید به صورت دستی عمل نمایند، مگر در صورتی که بنا، به شبکه تشخیص حریق یا شبکه بارنده خودکار، مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل، مجهز باشد.

۱-۳-۶-۷-۳. در بناهای کسبی / تجاری، به منظور راهنمایی اشخاص و ارائه اطلاعات به

متصرفان، نصب شبکه اعلام حریق ضروری است. این شبکه باید طوری نصب و تنظیم شود که بلافاصله پس از به صدا درآمدن هشدار، به طور خودکار شروع به کار نموده و اطلاعات لازم برای خروج مردم را در اختیار قرار دهد.

۱-۳-۶-۸. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق

۱-۳-۶-۸-۱. تمام بناهای کسبی / تجاری باید مجهز به خاموش‌کننده‌های دستی قابل انتقال، مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل باشند.

۱-۳-۶-۸-۲. تمام بناهای بیش از سه طبقه و همه بناهایی که دارای طبقه‌ای با مساحت بیش از ۱۱۰۰ مترمربع باشند، یا کل مساحت آنها از ۲۲۰۰ مترمربع تجاوز نماید، و نیز تمام طبقات زیر تراز تخلیه خروج که بیش از ۲۳۰ مترمربع مساحت داشته و مورد استفاده فروش یا انبار کالا باشند، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل به شبکه بارنده خودکار مجهز شوند.

۱-۳-۶-۹. موارد ویژه

۱-۳-۶-۹-۱. تفسیر مقررات یا ارائه ضوابط در موارد ویژه، فقط در اختیار نهاد قانونی مسئول خواهد بود.

۱-۳-۷. ضوابط مربوط به تصرفهای صنعتی

۱-۳-۷-۱. مقررات کلی

۱-۳-۷-۱-۱. تصرفهای صنعتی به سبب داشتن محتویات گوناگون، از لحاظ احتراق‌پذیری متفاوت هستند. در این گروه بناها، بعضی از واحدها به مقتضای طبیعت طرح، نوع محتویات و شیوه مدیریت، عملاً هیچ‌گونه خطر آتش‌سوزی در برندارند، حال آنکه مواردی نیز وجود دارد که مواد قابل احتراق و خطرات آتش‌سوزی به حدی است که بنای صنعتی در واقع باید جزو تصرف

مخاطره‌آمیز طبقه‌بندی گردد. هرچند به دلیل مشخصات ویژه فوق نمی‌توان برای تصرفهای صنعتی، مقررات حفاظت از حریق را به صورت قطعی و عمومی ارائه نمود، با این حال برخلاف بناهای مسکونی، آموزشی / فرهنگی و درمانی / مراقبتی، با شناسایی نوع خطر و کوشش کافی، اجرای برخی تمهیدات امکانپذیربوده و در هرمورد باید در حد تأیید نهاد قانونی مسئول، ایمنی لازم تأمین گردد.

۱-۳-۷-۱-۲. در آن دسته از تصرفهای صنعتی که بار محتویات قابل احتراق از ۱۵۰ کیلوگرم در مترمربع تجاوز می‌نماید، علاوه بررعایت مقررات حفاظت از حریق، باید از امکانات ممانعت و مبارزه با حریق نیز به طور گسترده و هماهنگ یاری گرفت.

۱-۳-۷-۲. موقعیت و نحوه استقرار بنا

۱-۳-۷-۲-۱. تمام بناهای صنعتی باید از لحاظ موقعیت مکانی و چگونگی استقرار، با ضوابطی که در مقاله سوم این دستورالعمل در مورد ارتباط نحوه استقرار به سطح زیربنا و ارتفاع ساختمان گفته شده، و نیز با شرایط و مقررات ذکر شده برای مناطق داخل و خارج محدوده‌های حریق، مطابقت نمایند.

۱-۳-۷-۳. ساختار بنا

۱-۳-۷-۳-۱. نوع ساختار بناهای صنعتی می‌تواند براساس مندرجات جدول ۲-۱-الف، مطابق هریک از انواع پنجگانه ارائه شده در این دستورالعمل انتخاب شود، مشروط براینکه ضوابط مربوط به حداکثر ارتفاع و مساحت مجاز بنا، مندرج در جدول ۳-الف رعایت گردد.

۱-۳-۷-٤. ترکیب تصرف

۱-۳-۷-٤-۱. در مواردی که دو نوع تصرف یا بیشتر در داخل بنای صنعتی ایجاد شود و نتوان مطابق مقررات این دستورالعمل آنها را از یکدیگر تفکیک نمود، مقرراتی باید رعایت گردد که

بیشترین ایمنی را تأمین کند.

۱-۳-۷-۵. بار متصرف

۱-۳-۷-۵-۱. تعیین بار متصرف برای تدارک خروج، مطابق مندرجات بند ٦-٤ مقاله ششم است، ولی در هرصورت کمتر از یک نفر به ازای هر ۹/۳ مترمربع سطح ناخالص بنا نخواهد بود،مگر در موارد خاص که باتأیید نهاد قانونی مسئول مشخص خواهد شد.

۱-۳-۷-٦. محافظت فضاهای مختلف

۱-۳-۷-٦-۱. بازهای قائم حریق یا تنوره‌های موجود در بناهای صنعتی، از قبیل پلکانها، شفتها، چاههای آسانسور، پلکانهای متحرک، تسمه‌نقاله‌ها و نظایر آن، به استثنای مواردی که در بند ۱-۳-۷-٦-۲ ذکر شده، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل دوربندی و در برابر حریق محافظت شوند.

۱-۳-۷-٦-۲. بازهای قائم حریق تا ارتفاع سه طبقه[1]، در صورت وجود شرایط زیر با تأیید کارشناس حفاظت از حریق، الزامی به دوربندی نخواهند داشت:

الف) سرتاسر فضای باز قائم حریق به شبکه بارنده خودکار مجهز باشد.

ب) پایین‌ترین طبقه یا طبقه میانی باز قائم حریق، همکف خیابان باشد.

ج) امکان رؤیت باز قائم حریق، از هرطرف برای متصرفان بنا فراهم باشد.

د) تمام سه طبقه مربوط به باز قائم، به عنوان یک فضای واحد منظور گردد، و ظرفیت راههای خروج به اندازه کل متصرفان برای تخلیه همزمان در نظر گرفته شود.

هـ)عرض راههای خروج داخل هرطبقه، حداقل معادل ۱۵۰ درصد عرض لازم[2] در نظرگرفته شود تا در مواقع اضطرار امکان استفاده متصرفان سایر طبقات نیز فراهم باشد.

---

۱. از آنجایی که در بسیاری از تصرفهای صنعتی، تشخیص محل واقعی طبقات با مشکلات همراه است، طبقات بنا در محل باز قائم حریق شمارش و ملاک گرفته می‌شود.

۲. نگاه کنید به چگونگی تعیین عرض خروج برای تصرفهای مختلف در مقاله ششم.

۱-۳-۷-۶-۳. در تصرفهای صنعتی پرمخاطره که برحسب نیاز، ایجاد معبر قائم محافظت نشده ضروری باشد، در هرطبقه مربوط به این‌گونه معابر قائم حریق باید امکان دسترسی به یک راه خروج، مانند پلکان و غیره که با تأیید کارشناس حفاظت از حریق، محافظت شده است، پیش‌بینی شود.

۱-۳-۷-۶-٤. تمام فضاهای پرمخاطره تصرفهای صنعتی باید به شبکه خودکار خاموش‌کننده حریق تأیید شده مجهز باشند. در مواردی که امکان انفجار پیش‌بینی می‌شود، فضای مربوط باید به تمهیدات ویژه مقابله باآن، باتأیید کارشناس حفاظت از حریق مجهز شود.

۱-۳-۷-۷. نازك کاریهای داخلی

۱-۳-۷-۷-۱. انجام نازك کاری و پرداختها، روی سطوح داخلی تصرفهای صنعتی، برحسب نوع بهره‌برداری از فضا و مصالح مختلف، مطابق جزئیات مشروح درمقاله چهارم این دستورالعمل خواهد بود.

۱-۳-۷-۸. شبکه‌های تشخیص، هشدار و اعلام حریق

۱-۳-۷-۸-۱. تمام تصرفهای صنعتی باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل، به شبکه‌های هشدار حریق خودکار یا دستی مجهز شوند، مگر در مواردی که تعداد متصرفان کمتر از ۱۰۰ نفر بوده، و در طبقات زیر یا بالای تراز تخلیه خروج حداکثر ۲۵ نفر مشغول به کار باشند.

۱-۳-۷-۸-۲. در تصرفهای صنعتی، ایجاد فضایی به عنوان مرکز آتش‌نشانی یا اتاق فرمان، و گماردن دست‌کم یک مسئول دایمی که عهده‌دار اعلام حریق و شرایط اضطرار باشد، ضروری است. مسئول اعلام حریق با دریافت اولین هشدار برحسب شرایط، از روشهای مختلف اعلام حریق که به تأیید کارشناس حفاظت از حریق رسیده است، استفاده خواهد کرد.

۱-۳-۷-۹. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق

۱-۳-۷-۹-۱. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق در بناهای صنعتی، شامل خاموش‌کننده‌های خودکار و انواع خاموش‌کننده‌های دستی می‌باشند، که مطابق مقررات مشروح درمقاله چهارم و تأیید کارشناس حفاظت از حریق نصب خواهند شد.

۱-۳-۷-۱۰. موارد ویژه

۱-۳-۷-۱۰-۱. تفسیرمقررات یا ارائه ضوابط در موارد ویژه، فقط در اختیار نهاد قانونی مسئول خواهد بود.

۱-۳-۸. ضوابط مربوط به تصرفهای انباری

۱-۳-۸-۱.مقررات کلی

۱-۳-۸-۱-۱. تصرفهای انباری به سبب داشتن محتویات گوناگون، از لحاظ احتراق‌پذیری متفاوت هستند. در این گروه بناها بعضی از واحدها به مقتضای طبیعت طرح، نوع یا حجم محتویات و شیوه مدیریت، عملاً هیچ‌گونه خطر آتش‌سوزی دربرندارند، حال آنکه مواردی نیز وجود دارد که بار حریق و خطرات آتش‌سوزی به حدی است که بنای انباری در واقع باید جزو تصرفهای مخاطره‌آمیز دسته‌بندی گردد. هرچند به دلیل ویژگیهای یادشده، نمی‌توان برای تصرفهای انباری، مقررات حفاظت از حریق را به صورت قطعی و عمومی ارائه نمود، با این حال برخلاف بناهای مسکونی، آموزشی / فرهنگی و درمانی / مراقبتی، باشناسایی نوع خطر، به کار بستن برخی تدابیر امکانپذیر است، و در هرمورد باید در حد تأیید نهاد قانونی مسئول، ایمنی لازم تأمین گردد.

۱-۳-۸-۱-۲. در آن دسته از تصرفهای انباری، که بار محتویات قابل احتراق از ۱۵۰ کیلوگرم در مترمربع تجاوز می‌نماید، علاوه بررعایت مقررات حفاظت از حریق، باید از امکانات ممانعت و مبارزه با حریق نیز به طور گسترده و هماهنگ یاری گرفت.

۱-۳-۸-۲. موقعیت و نحوه استقرار بنا

۱-۳-۸-۲-۱. تمام بناهای انباری باید از لحاظ موقعیت مکانی و چگونگی استقرار با ضوابطی که در مقاله سوم این دستورالعمل، در مورد ارتباط نحوه استقرار به سطح زیربنا و ارتفاع ساختمان گفته شده است، و نیز با شرایط و مقررات ذکر شده برای مناطق داخل وخارج محدوده‌های حریق، مطابقت نمایند.

۱-۳-۸-۳. ساختار بنا

۱-۳-۸-۳-۱. نوع ساختار بناهای انباری می‌تواند براساس مندرجات جدول ۲-۱-الف، مطابق هریک از انواع پنجگانه ارائه شده در این دستورالعمل انتخاب شود، مشروط براینکه ضوابط مربوط به حداکثر ارتفاع و مساحت مجاز بنا، مندرج در جدول ۳-الف رعایت گردد.

۱-۳-۸-٤. ترکیب تصرف

۱-۳-۸-٤-۱. در مواردی که دو نوع تصرف یا بیشتر در داخل بنای انباری ایجاد شود و نتوان مطابق مقررات این دستورالعمل آنها را از یکدیگر تفکیک نمود، مقرراتی باید رعایت گردد که بیشترین ایمنی را تأمین کند.

۱-۳-۸-۵. بار متصرف

۱-۳-۸-۵-۱. در تصرفهای انباری، تعیین بار متصرف برای تدارک راههای خروج الزامی نیست.

۱-۳-۸-٦. محافظت فضاهای مختلف

۱-۳-۸-٦-۱. بازهای قائم حریق یا تنوره‌های موجود در بناهای انباری، از قبیل پلکانها،

شفتها، چاههای آسانسور، پلکانهای متحرک و نظایرآن، باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل دوربندی و در برابر حریق محافظت شوند.

۱-۳-۸-۶-۲.بازهای قائم حریق تا ارتفاع سه طبقه، در صورت وجود شرایط زیر با تأیید کارشناس حفاظت از حریق، الزامی به دوربندی نخواهند داشت:

الف) سرتاسر فضای معبر قائم حریق به شبکه بارنده خودکار مجهز باشد.

ب) پایین‌ترین طبقه یا طبقه میانی معبر قائم حریق همکف خیابان باشد.

ج) امکان رؤیت معابرقائم خروج از هرطرف برای متصرفان بنافراهم باشد.

د) تمام سه طبقه مربوط به معابر قائم حریق، یک فضای واحد منظورگردد و ظرفیت راههای خروج به اندازه کل متصرفان هرسه طبقه به طور همزمان در نظرگرفته شود.

هـ) عرض راههای خروج داخل هرطبقه حداقل معادل ۱۵۰ درصد لازم[1] درنظرگرفته شود، تا هنگام اضطرار، امکان استفاده متصرفان سایر طبقات نیز فراهم باشد.

۱-۳-۸-۷. نازک‌کاریهای داخلی

۱-۳-۸-۷-۱. انجام نازک‌کاری و پرداختهاروی سطوح داخلی تصرفهای انباری، برحسب نوع بهره‌برداری از فضا از مصالح نوع الف، ب و ج، مطابق جزئیات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل خواهد بود.

۱-۳-۸-۸. شبکه‌های تشخیص، هشدار و اعلام حریق

۱-۳-۸-۸-۱.تمام تصرفهای انباری باید مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم این دستورالعمل، به شبکه‌های هشدار حریق خودکاریادستی مجهز شوند، مگر در مواردی که انبارادارای محتویات غیرقابل احتراق وکم‌خطر باشد، یا به شبکه خودکار خاموش‌کننده حریق مجهز گردد.

---

۱. نگاه کنید به چگونگی عرض خروج برای تصرفهای مختلف در مقاله ششم.

۱-۳-۸-۸-۲. در تصرفهای انباری، ایجاد فضایی به عنوان مرکز آتش‌نشانی، یا اتاق فرمان و گماردن دست‌کم یک مسئول دایمی که عهده‌دار اعلام حریق و شرایط اضطرار باشد، ضروری است. مسئول اعلام حریق با دریافت اولین هشدار، برحسب شرایط از روشهای مختلف اعلام حریق که به تأیید کارشناس حفاظت از حریق رسیده است، استفاده خواهد کرد.

۱-۳-۸-۹. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق

۱-۳-۸-۹-۱. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق در بناهای انباری، شامل خاموش‌کننده‌های خودکار و انواع خاموش‌کننده‌های دستی می‌باشد، که مطابق مقررات مشروح در مقاله چهارم و تأیید کارشناس حفاظت از حریق نصب خواهند شد.

۱-۳-۸-۱۰. موارد ویژه

۱-۳-۸-۱۰-۱. تفسیر مقررات یا ارائه ضوابط در موارد ویژه، فقط در اختیار نهاد قانونی مسئول خواهد بود.

۱-۳-۹. ضوابط مربوط به تصرفهای مخاطره‌آمیز

۱-۳-۹-۱. مقررات کلی

۱-۳-۹-۱-۱. بناهایی که به دلیل انبارکردن، تولید و یا کاربرد مواد شدیداً قابل احتراق، آتش‌زا، سمی یا انفجاری، به طور بالقوه دارای خطراتی متفاوت از دیگر بناها باشند و نوع تصرف آنها مخاطره‌آمیز شناخته شود، هرچند در این دستورالعمل به طور جداگانه برای آنها ضوابط ویژه‌ای ارائه نگردد، باید در هرموردبه گونه‌ای مخصوص، آن‌طورکه نهاد قانونی مسئول اعلام می‌کند، تابع مقررات ایمنی و محافظتی قرار گیرند. به طور کلی در مورد بناهای مخاطره‌آمیز دست‌کم رعایت مقرراتی که در بندهای ۱-۳-۹-۱-۲ تا ۱-۳-۹-۱۰-۱ ذکر شده الزامی است.

۱-۳-۹-۱-۲. ضوابط ایمنی بناهای مخاطره‌آمیز باید متناسب با خطرات احتمالی آنها باشد، و بدین منظور در هر مورد به تشخیص نهاد قانونی مسئول مقررات حفاظت از حریق، تعیین و اعلام می‌شود. در این ارتباط ممکن است، حتی در مقایسه با سخت‌ترین ضوابط مقرر شده در این دستورالعمل نیز محدودیت بیشتری درخواست شود.

۱-۳-۹-۱-۳. برپایی، تغییر و تبدیل، نصب تجهیزات و تأسیسات و چگونگی بهره‌برداری از ساختمانهایی که با تصرف مخاطره‌آمیز شناخته می‌شوند، در همه حال باید مطابق روشهای اجرایی تأیید شده انجام گیرد.[1]

۱-۳-۹-۲. موقعیت و نحوه استقرار بنا

۱-۳-۹-۲-۱. تمام بناهای مخاطره‌آمیز باید از لحاظ موقعیت مکانی و چگونگی استقرار، باضوابطی که در مقاله سوم این دستورالعمل در مورد ارتباط نحوه استقرار به سطح زیربنا و ارتفاع

---

۱. این روشها، بعداً به صورت استانداردهای ملی، ارائه خواهند شد، تا آن زمان می‌توان از استانداردهای مشابه خارجی که نمونه‌هایی از آنها در زیر نام برده شده، استفاده کرد مگر آنکه در دستورالعمل به گونه دیگری تصریح شود.

آیین‌نامه مایعات آتش‌زا و قابل احتراق	NFPA No. 30
استفاده از مواد آتش‌زا و قابل احتراق درعملیات اسپری	NFPA No.33
استفاده از مایعات آتش‌زا و قابل احتراق درعملیات پوشش دادن به روش غوطه‌وری	NFPA No. 34
کارخانه پوششهای ارگانیك	NFPA No. 35
کارخانه‌های تولید حلالها	NFPA No. 36
نحوه انبارداری با پروکسیلین پلاستیک	NFPA No. 40E
نحوه انبارداری و به کارگیری گازهای نفتی مایع شده	NFPA No. 58
تخلیه انفجار	NFPA No. 68
سیستمهای جلوگیری از بروز انفجار	NFPA No. 69
انبارداری، حمل‌ونقل و فراوری منیزیم	NFPA No. 480
تولید، فراوری، حمل‌ونقل و انبارداری تیتانیوم	NFPA No. 481
تولید، فراوری، حمل‌ونقل و انبارداری زیرکونیوم	NFPA No. 482
واکنشهای مواد شیمیایی مخاطره‌آمیز	NFPA No. 491M
ساخت، حمل‌ونقل، انبارداری و مصرف مصالح انفجاری	NFPA No. 495
جلوگیری از بروز آتش‌سوزی وانفجار غبارهای حاصله درصنایع شیمیایی	
رنگ‌سازی، دارویی و پلاستیک	NFPA No. 654
آتش‌سوزیها و انفجارهای گوگردی	NFPA No. 655

ساختمان گفته شده، و نیز با شرایط و مقررات ذکر شده برای مناطق داخل و خارج محدوده‌های حریق مطابقت نمایند.

۱-۳-۹-۳. ساختار بنا

۱-۳-۹-۳-۱. نوع ساختار بناهای مخاطره‌آمیز می‌توان براساس مندرجات جدول ۲-۱-الف به استثنای نوع ۳ تیپ ب، مطابق هریک از انواع ساختارهای ارائه شده در این دستورالعمل انتخاب شود، مشروط براینکه بنا در یک طبقه (تراز همکف) طراحی شده باشد، و در آن ضابطه حداکثر مساحت مجاز مندرج در جدول ۳-الف رعایت گردد.

۱-۳-۹-٤. ترکیب تصرف

۱-۳-۹-٤-۱. ترکیب تصرف در بناهای مخاطره‌آمیز مجاز نمی‌باشد.

۱-۳-۹-۵. بار متصرف

۱-۳-۹-۵-۱. در تصرفهای مخاطره‌آمیز، تعیین بار متصرف برای تدارک راههای خروج الزامی نیست.

۱-۳-۹-۶. محافظت فضاهای مختلف

۱-۳-۹-۶-۱. در بخشها یا فضاهایی از بناهای با تصرف مخاطره‌آمیز، که احتمال بروز انفجار وجود دارد، باید به منظور کاهش فشار هوای درونی، با تأیید کارشناس حفاظت از حریق روزنه‌هایی پیش‌بینی شود که سطح هوا کشی آنها به ازای هر ۱۵ مترمکعب حجم، یک مترمربع باشد. محل این روزنه‌ها باید از هرگوشه سالن بیش از ۱/۱ برابر کوچکترین بعد افقی سالن فاصله نداشته و در حد امکان نزدیک به نقطه‌ای که منشأ انفجار احتمالی است، تعبیه شود.

۱-۳-۹-۶-۲. کاهش فشار هوای درونی را می‌توان با به کار بردن مصالح ساختمانی سبک وزن غیرقابل احتراق در جداره‌های بیرونی، یا از طریق نصب پنجره‌های لولادار، یا پانلهایی که تحت فشاری از پیش تعیین شده به طور خودکار به طرف بیرون باز شده و فشار هوا را تقلیل می‌دهند، تأمین کرد.

۱-۳-۹-۷. نازک کاریهای داخلی

۱-۳-۹-۷-۱. انجام نازک کاری و پرداختها روی سطوح داخلی تصرفهای مخاطره‌آمیز درهرمورد، باید به تأیید کارشناس حفاظت از حریق برسد.

۱-۳-۹-۸. شبکه‌های تشخیص، هشدار و اعلام حریق

۱-۳-۹-۸-۱. تمام تصرفهای مخاطره‌آمیز باید مطابق مقررات مشروح درمقاله چهارم این دستورالعمل وتأیید کارشناس حفاظت از حریق، به شبکه‌های هشدار حریق خودکار یا دستی مجهز شوند.

۱-۳-۹-۸-۲. در تصرفهای مخاطره‌آمیز، اختصاص فضایی به عنوان مرکز آتش‌نشانی یا اتاق فرمان، و گماردن دست‌کم یک مسئول دایمی که عهده‌دار اعلام حریق و شرایط اضطرار باشد ضروری است . مسئول اعلام حریق با دریافت اولین هشدار برحسب شرایط از روشهای مختلف اعلام حریق، که به تأیید کارشناس حفاظت از حریق رسیده است، استفاده خواهد کرد.

۱-۳-۹-۹. شبکه‌های خاموش‌کننده حریق

۱-۳-۹-۹-۱. در تصرفهای مخاطره‌آمیز تمام قسمتهای بنا باید به شبکه خودکار خاموش‌کننده حریق تأیید شده مجهز شوند، و هرجا طبیعت حریق احتمالی چنان باشد که به کارگیری آب به عنوان شیوه‌ای از محافظت و اطفا مؤثر نیافتد، باید از دیگر روشهای محافظتی تأیید شده استفاده شود.

۱-۳-۹-۱۰. موارد ویژه

۱-۳-۹-۱۰-۱.تفسیر مقررات یا ارائه ضوابط در موارد ویژه، فقط در اختیار نهاد قانونی مسئول خواهد بود.

۱-۳-۱۰.ضوابط مربوط به تصرفهای ترکیبی

۱-۳-۱۰-۱. بناهایی که به منظورهای مختلف مورد بهره گیری قرارگرفته و دارای چند تصرف باشند، هربخش از آنها، برحسب نوع تصرف، باید تابع ضوابطی که برای آن گروه تصرف تنظیم شده، قرار گیرد. در مواردی که نتوان مطابق این دستورالعمل تصرفها را از یکدیگر تفکیک نمود، مقرراتی باید رعایت گردد که بیشترین ایمنی را تأمین کند.

۱-۳-۱۰-۲. دیوارهایی که به منظور تفکیک تصرفها در یک بنا احداث می‌شوند، به استثنای موارد مشروح در بند ۱-۳-۱۰-۳، باید دارای مقاومتی معادل بیشترین مقاومت تعیین شده در جدول ۱-۳-۱۰-الف برای آن تصرفها باشند.

۱-۳-۱۰-۳. در بناهای با تصرف صنعتی و انباری، دیوارهای جداکننده فضاهای اداری، چنانچه با مصالح غیرقابل احتراق ساخته شوند، نیازی به پیروی از مقررات مقاومت حریق مندرج در جدول ۱-۳-۱۰-الف نخواهند داشت.

۱-۳-۱۰-٤. مجموع سطوح زیربنای بخشهای پرخطر در هریک از تصرفهای یک بنای چندتصرفی، نباید از پنج درصد سطح زیربنای آن تصرف تجاوزکند، در غیراین صورت تمام سطح زیربنای آن تصرف از نوع پرخطرمحسوب شده، و رعایت مقررات مندرج در جدول ۱-۳-۱۰-الف برای آن بخش از بنا الزامی خواهد بود.

۱-۳-۱۰-۵. در مواردی که بخشهای مختلف یک بنای چندتصرفی مطابق ضوابط مندرج در جدول ۲-۱-الف، توسط دیوارها و طبقات مقاوم حریق از یکدیگرتفکیک شوند، هربخش به

منزله یک بنای مجزا و جداگانه محسوب می‌شود و باید تابع مقررات مربوط به دیوارها و بار حریق مربوط به آن تصرف و ساختار واقع گردد.

جدول ۱-۳-۱۰-الف) مقاومت حریق لازم برای دیوارهای تفکیک تصرفها

نوع تصرف	مقاومت حریق لازم
تصرفهای مسکونی، آموزشی /فرهنگی، درمانی /مراقبتی، تجمعی، اداری /حرفه‌ای و دیگر تصرفهای کم خطر	۱ ساعت
تصرفهای تجاری و دیگر تصرفهای میان‌خطر	۲ ساعت
تصرفهای مخاطره‌آمیز و دیگر تصرفهای پرخطر	۳ساعت

۱-۳-۱۰-۶. تمام درها و پنجره‌هایی که در دیوارها و تقسیم کننده‌های تصرفها باز شوند، باید با ضوابط مربوط که در مقاله چهارم این دستورالعمل ارائه شده، مطابقت داشته باشند.

مقاله دوم - ضوابط مربوط به انواع ساختار

۲-۱. دسته‌بندی ساختارها

۲-۱-۱. مقررات کلی

۲-۱-۲. ساختار نوع ۱ (مقاوم حریق)

۲-۱-۳. ساختار نوع ۲ (غیرقابل احتراق)

۲-۱-٤. ساختارنوع ۳ تیپ الف (قابل احتراق محافظت شده)

۲-۱-۵. ساختار نوع ۳ تیپ ب (قابل احتراق محافظت نشده)

۲-۱-٦. ترکیب چندساختار در یک بنا

۲-۲. محافظت اعضا، قطعات ومصالح

۲-۲-۱. مقررات کلی

۲-۲-۲. مقاومت دیوارها وتقسیم‌کننده‌های فضا در برابر حریق

۲-۲-۳. مقاومت اعضای سازه‌ای بنا در برابر حریق

۲-۲-٤. مقاومت طبقات و بامها در برابر حریق

۲-۲-۵. مصالح ساختمانی مقاوم حریق

۲-۱. دسته‌بندی ساختارها

۲-۱-۱.مقررات کلی

۲-۱-۱-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، تمام بناها و تأسیسات ساختمانی موجود و در دست احداث، برحسب چگونگی طراحی، نحوه استفاده از مصالح اجرای ساختمان و تأمین میزان مقاومت در برابر حریق، در سه گروه اصلی ودو گروه فرعی به شرح زیر دسته‌بندی می‌شوند:

۱)ساختار نوع ۱ تیپ الف: (مقاوم حریق به میزان ۲ ساعت)

۲)ساختار نوع ۱ تیپ ب: (مقاوم حریق به میزان ۱ ساعت)

۳) ساختارنوع ۲: (غیرقابل احتراق)

٤) ساختار نوع ۳ تیپ الف: (قابل احتراق محافظت شده)

٥) ساختار نوع ۳ تیپ ب: (قابل احتراق محافظت نشده)

۲-۱-۱-۲. هرساختمان و هربخش ساختمان که از این پس ساخته یا پرداخته شود باید از لحاظ ساختار، تابع مقررات مربوط به یکی از ساختارهای پنجگانه مندرج در بند ۲-۱-۱-۱ قرارگیرد، و برحسب چگونگی رعایت ضوابط،نوع ساختار آن توسط نهاد قانونی مسئول، تعیین و اعلام گردد.

۲-۱-۱-۳. چگونگی ساخت و میزان مقاومت حریق اعضا و اجزای ساختمانی در هریک از ساختارها، باید طبق مندرجات جدول ۲-۱-الف و مطابق مندرجات این مقاله باشد،مگر در مواردی که به‌طور ویژه در دیگر مقاله‌های این دستورالعمل معین و اعلام گردد.

جدول ۲-۱-الف) مقررات محافظت در برابر حریق برای اعضای اصلی ساختمان (مقاومت لازم به ساعت)

اعضای اصلی ساختمان			انواع ساختار			
			مقاوم حریق		غیرقابل احتراق	قابل احتراق محافظت شده	قابل احتراق محافظت نشده
			نوع ۱ تیپ الف	نوع ۱ تیپ ب	نوع ۲	نوع ۳ تیپ الف	نوع ۳ تیپ ب
بامها			۱ (۱)	۱ (۱)	مقاومت محاسبه نمی‌شود	۱	مقاومت محاسبه نمی‌شود
کفها یا سقفها (طبقات ساختمان)			۲	۱	- (۲)	۱	- (۲)
تیرها، تیرپلها، خرپاها، ستونها و دیوارهای باربر (۳)	تحمل‌کننده دو طبقه و بیشتر		۳	۲	-	۱	-
	تحمل‌کننده یک طبقه + بام		۲	۱	-	۱	-
	تحمل‌کننده فقط بام		۱ (۱)	۱ (۱)	-	۱	-
دیوارهای خارجی غیرباربر (۴) (۵)	فاصله مجزاسازی در انواع تصرف	صفر تا ۹ متر: کم‌خطر (۶)	۱	۱	۱ (۷) (۸)	۲ (۸)	۲ (۸)
		صفر تا ۹ متر: میان خطر (۶)	۲	۲	۲	۳	۳
		صفر تا ۹ متر: پرخطر (۶)	۳	۳	۳	۴	۴
		۹ متر و بیشتر: در همه جا	غیرقابل احتراق	غیرقابل احتراق	غیرقابل احتراق	غیرقابل احتراق (۹)	غیرقابل احتراق (۹)
دیوارهای تفکیک مالکیت			۴	۴	۴	۴	۴
دیوارهای حریق			نگاه کنید به بند ۲-۱-۲-۲	نگاه کنید به بند ۲-۱-۲-۲	نگاه کنید به بند ۲-۱-۳-۲	نگاه کنید به بند ۲-۱-۴-۲	نگاه کنید به بند ۲-۱-۵-۲
دیوارهای دوربند بازهای قائم حریق			نگاه کنید به بند ۴-۲-۶				
دیوارهای داخلی غیرباربر (۳)			نگاه کنید به مقررات مندرج در بند ۴-۲-۷			مقاومت محاسبه نمی‌شود	مقاومت محاسبه نمی‌شود

توضیحات مربوط به جدول ۲-۱-الف

① در ساختارهای نوع ۱ (مقاوم حریق تیپهای الف و ب) با تصرف کم‌خطر، می‌توان از رعایت مقاومت حریق برای بامها و اعضای باربر آن، صرف‌نظر نمود، مشروط بر آنکه پایین‌ترین قسمت بام یا اعضای باربر، دست‌کم ۶ متر از کف طبقه زیرین خود ارتفاع داشته باشد.

② سقف زیرزمینها بجز در خانه‌های یک یا دو خانواری باید یک ساعت در برابر حریق مقاومت داشته باشد، در غیر این صورت نصب شبکه خودکار خاموش‌کننده حریق تأیید شده در زیرزمین الزامی است.

③ دیوارهای داخلی بنا اعم از باربر یا غیرباربر، علاوه بر داشتن مقاومت حریق، باید از مقررات مربوط به دیوارهای تقسیم مندرج در بند ۴-۲-۷، و مقررات مربوط به دیوارهای تفکیک تصرف مندرج در جدول ۱-۳-۱۰-الف، برحسب مورد، نیز پیروی نمایند.

④ میزان مقاومت حریق دیوارهای خارجی باربر دست‌کم برابر همان دیوارهای داخلی باربر است ولی در هر حال، نباید کمتر از مقاومتی باشد که برای دیوارهای خارجی غیرباربر، به مناسبت و به منظور تفکیک گروههای تصرف و یا رعایت فاصله "مجزاسازی"، تعیین می‌گردد.

⑤ مقررات مقاومت حریق برای دیوارهای خارجی غیرباربر با فاصله مجزاسازی بیش از ۰/۹ متر از حد مالکیت، بر مبنای "شدت حریق برخوردی" بنا مندرج در بند ۵-۲ مشخص می‌گردد، و نیازی به پیروی از مقررات مربوط به ظرفیت انتقال حرارتی دیوار (که توسط روش استاندارد آزمایش حریق تعیین و حکم می‌شود) نخواهد بود.

⑥ برای آگاهی از انواع تصرفهای کم‌خطر، میان خطر و پرخطر نگاه کنید به مندرجات بند ۱-۲.

⑦ در ساختارهای نوع ۲، دیوارهای خارجی خانه‌های یک یا دو خانواری با فاصله مجزاسازی بیش از ۰/۹ متر از حد مالکیت، و همچنین دیوارهای خارجی بناهای یک طبقه با زیربنای کمتر از ۲۷۰ متر مربع، دارای تصرف کم‌خطر که با فاصله مجزاسازی بیش از ۳ متر از حد مالکیت قرار گیرند، فقط باید با مصالح غیرقابل احتراق ساخته شوند و نیازی به تبعیت از مقررات مقاومت حریق نخواهند داشت.

⑧ در ساختارهای نوع ۳ تیپهای الف و ب، دیوارهای خارجی خانه‌های یک یا دو خانواری با فاصله مجزاسازی بیش از ۰/۹ متر از حد مالکیت، و همچنین دیوارهای خارجی بناهای یک طبقه با زیربنای کمتر از ۲۷۰ مترمربع، دارای تصرف کم‌خطر که با فاصله مجزاسازی بیش از ۳ متر از حد مالکیت قرار گیرند، می‌توانند ساختار محافظت نشده داشته باشند، مشروط بر اینکه در داخل محدوده‌های حریق نباشند.

⑨ در ساختارهای نوع ۳ تیپهای الف و ب، دیوارهای خارجی بناهای یک طبقه با زیربنای کمتر از ۲۷۰ متر مربع، دارای تصرف کم‌خطر که با فاصله مجزاسازی بیش از ۹ متر از حد مالکیت واقع شوند، می‌توانند ساختار قابل احتراق محافظت نشده داشته باشند، مشروط بر اینکه در داخل محدوده‌های حریق نباشند.

۲-۱-۱-٤. میزان مساحت بازشوها در دیوارهای خارجی بنا (درها، پنجره‌ها و غیره)، و نحوه محافظت آنها در برابر حریق، باید مطابق مندرجات جدول ۲-۱-ب، و مطابق مقررات مندرج در بند ٤-۳ این دستورالعمل باشد.

۲-۱-۱-۵. تمام ساختمانهای دسته‌بندی شده تحت ساختارهای پنجگانه بند ۲-۱-۱-۱، لازم است علاوه برمطابقت بامقررات حفاظت از حریق، با دیگر مقررات و مواد (نظیر قوانین سازه‌ای و غیره) مندرج در این دستورالعمل نیز مطابقت کامل داشته باشند. در صورت بروز اختلاف، همیشه مقرراتی مورد استفاده و استناد خواهد بود که بیشترین ایمنی را فراهم کند.

۲-۱-۱-٦. در مواردی که دریک مجموعه دیوارهای خارجی متعلق به دو یا چند بنا، به طور مشاع روبه‌روی هم قرار گرفته و هیچ یک از آنهادارای مشخصات دیوار حریق و دیوار تفکیک تصرف نباشد[1]، باید یک مرز فرضی مالکیت بین آنها تعیین شود و مقررات حفاظت از حریق مطابق آنچه که در جدولهای ۲-۱-الف و ۲-۱-ب و هر جای دیگر این دستورالعمل برای دیوارها و بازشوهای رودررو در دیوارهای خارجی مندرج در بند ٤-۲-٤، و مالکیتای مشاعی ذکر شده، اعمال گردد.

۲-۱-۱-۷. میزان مقاومت حریق اعضای سازه‌ای بنا هیچگاه نباید کمتر از میزان مقاومت حریقی که برای خود ساختار اعلام شده است، باشد. مقدار مقاومتی که در جدول ۲-۱-الف و هرجای دیگر این دستورالعمل ارائه شده، براساس تعداد ساعتی است که مطابق مشخصات روش استاندارد آزمایش حریق و منحنی زمان - درجه حرارت تعیین می‌شود.[2] سایر روشهای تعیین دوام اعضای ساختمان در برابر حریق نیز می‌تواند مورد تأیید باشد، مشروط براینکه اثبات گردد نتیجه اجرایی کار هم‌ارزش باآنچه که در جدول ۲-۱-الف مشخص شده است، خواهد بود.

---

۱. برای آگاهی از مشخصات دیوارهای حریق نگاه کنید به بندهای ٤-۲-۳ و ٤-۲-۵ در مقاله چهارم.

۲. تازمانی که برای تعیین میزان مقاومت مصالح و اعضای ساختمان در برابر حریق، روش استاندارد آزمایش حریق و منحنی زمان-درجه حرارت ارائه نشده است، تعیین مقاومت حریق اعضای اصلی ساختمانها، با استناد به جزئیات اجرایی کتاب زیر انجام خواهد گرفت.

Standard Details for Fire-Resistive Building Construction,McGraw Hill,1977.

جدول ۲-۱-ب) سطح مجاز بازشوها* در دیوارهای خارجی ساختمانی

فاصله مجزاسازی**	نسبت سطح بازشو به سطح دیوار
تا ۰/۹ متر	ایجاد بازشو مجاز نیست
۰/۹ تا ۳ متر	۱۰ درصد
۳ تا ٤/٥ متر	۲۰ درصد
٤/٥ تا ٦ متر	۳۰ درصد
٦ تا ۹ متر	٥۰ درصد
۹ متر و بیشتر	۱۰۰ درصد

۲-۱-۱-۸. در بناهایی که طبق نظر کارشناسان حفاظت از حریق، بار حریق آنها متناسب بامنحنی استاندارد زمان-درجه حرارت، امکان آتش‌سوزی و رشد نداشته باشد، زمان مقرر شده برای مقاومت اعضای سازه‌ای بنا در برابر حریق می‌تواند به طور نسبی کاهش یابد. در این موارد که رعایت مقاومت کمتری مجاز اعلام می‌شود، برخی مقررات اختصاصی این دستورالعمل در مورد آن ساختار می‌تواند با نظر کارشناس حفاظت از حریق تعدیل شود ولی درهرصورت، برای اینکه یک بنا در یک ساختار دسته‌بندی گردد، باید تمام مقررات مربوط به آن ساختار در آن بنا رعایت شود.

۲-۱-۲. ساختار نوع ۱ (مقاوم حریق)

۲-۱-۲-۱. ساختار نوع ۱(مقاوم حریق) مطابق جدول ۲-۱-الف، به دو گروه ساختار تیپ الف و تیپ ب دسته‌بندی می‌شود. تمام اعضای سازه‌ای بنا در این دو گروه ساختار باید از مصالح غیرقابل احتراق تأیید شده ساخته شده باشند، و مقاومت حریق اعضای اصلی ساختمان مانند سقفها، بامها، دیوارها، تیرها و ستونها از میزان مقاومت حریق تعیین شده در جدول ۲-۱-الف کمتر نباشد. همچنین، مشخصات عمومی ساختمان نباید مغایر با سایر مقرراتی باشد که در دیگر قسمتهای این دستورالعمل برای این ساختار ذکر گردیده است.

---

* بازشوهای واقع در دیوارهای خارجی با فاصله مجزاسازی کمتراز ٤/٥ متر تحت ضوابط حفاظتی هستند.نگاه کنید به مقررات مندرج در بند ٤-۳.

** نگاه کنید به مندرجات بند ٥-۳ در مقاله پنجم .

۲-۱-۲-۲. دیوارهای حریق[1]

دیوارهای حریق در بناهای با ساختار نوع ۱ باید مستقل خودایستا و از مصالح غیرقابل احتراق تأیید شده ساخته شوند، و علاوه برپیروی از مقررات مندرج در بند ٤-۲-۳، در برابر حریق مقاومتهایی به شرح زیر داشته باشند:

بناهای مسکونی، آموزشی / فرهنگی، درمانی / مراقبتی، تجمعی،	
اداری/حرفه‌ای و سایر تصرفهای کم خطر	۲ ساعت
بناهای کسبی/تجاری و سایر تصرفهای میان خطر	۳ ساعت
تمام تصرفهای پرخطر	٤ ساعت

۲-۱-۳. ساختار نوع ۲(غیرقابل احتراق)

۲-۱-۳-۱. در ساختار نوع ۲ (غیرقابل احتراق) تمام اعضای سازه‌ای بنا باید از مصالح غیرقابل احتراق تأیید شده ساخته شده باشند، و مقاومت حریق دیوارهای خارجی ساختمان از میزان مقاومت حریق تعیین شده در جدول ۲-۱-الف کمتر نباشد. همچنین مشخصات عمومی ساختمان نباید مغایر با سایر مقرراتی باشد که در دیگر قسمتهای این دستورالعمل برای این ساختار ذکر گردیده است.

۲-۱-۳-۲. دیوارهای حریق[2]

دیوارهای حریق در بناهای با ساختار نوع ۲ باید مستقل خودایستا بوده و از مصالح غیرقابل احتراق تأیید شده ساخته شده باشند، و علاوه برپیروی از مقررات مندرج در بند ٤-۲-۳، در برابر حریق مقاومتهایی به شرح زیرداشته باشند:

بناهای مسکونی، آموزشی / فرهنگی، درمانی / مراقبتی، تجمعی،	
اداری / حرفه‌ای و سایر تصرفهای کم خطر	۲ ساعت
بناهای کسبی / تجاری و سایر تصرفهای میان خطر	۳ ساعت
تمام تصرفهای پرخطر	٤ ساعت

---

۱. برای اطلاع از مقررات مربوط به بازشوهایی که به‌طور غیرقابل اجتناب در دیوارهای حریق احداث می‌شوند،نگاه کنید به بند ٤-۳ در مقاله چهارم .

۲. برای اطلاع از سایر مقررات مربوط به دیوارهای حریق و سطوح بازشوی احداثی در آنها نگاه کنید به بند۳-۳درمقاله سوم.

۲-۱-٤. ساختار نوع ۳ تیپ الف (قابل احتراق محافظت شده)

۲-۱-٤-۱. در ساختار نوع ۳ تیپ الف (قابل احتراق محافظت شده)، بخشی از اعضای سازه‌ای داخل بنا یا همه آن می‌تواند از مصالح قابل احتراق ساخته شود، مشروط براینکه برای این اعضا تدابیر محافظت در برابر حریق به نحوی که دست‌کم مقاومتی برابر ۱ ساعت در برابر حریق فراهم آید، اعمال گردد. در این نوع ساختار دیوارهای خارجی ودیگر اعضای اصلی ساختمان باید با مقررات مندرج در جدول ۲-۱-الف و سایر مقرراتی که در دیگر قسمتهای این دستورالعمل برای این نوع ساختار ذکر گردیده، مطابقت داشته باشند.

۲-۱-٤-۲. دیوارهای حریق

دیوارهای حریق در بناهای با ساختار نوع ۳ تیپ الف، باید مستقل خودایستا و از مصالح غیرقابل احتراق تأیید شده ساخته شده، در تمام طبقات ادامه یافته، مشابه آنچه که برای دیوارهای جانپناه در بند ۲-۱-٤-۳ شرح داده شده است از روی سطح بام مقداری بالاتر رفته و علاوه برپیروی از مقررات مندرج در بند ٤-۲-۳، در برابر حریق، مقاومتهایی به شرح زیر داشته باشند:

بناهای مسکونی، آموزشی /فرهنگی،درمانی / مراقبتی، تجمعی،	
اداری / حرفه‌ای و سایر تصرفهای کم خطر	۳ ساعت
بناهای کسبی / تجاری و سایر تصرفهای میان خطر و پرخطر	٤ ساعت

۲-۱-٤-۳. دیوارهای جانپناه

در بناهای با ساختار نوع ۳ تیپ الف، تمام دیوارهای مشترک، دیوارهای حریق ودیوارهای خارجی ساختمان که در محدوده ۹ متری از حد مالکیت یا بناهای دیگر قرار گرفته‌اند، باید دست‌کم تا ارتفاع بلندترین نقطه بام در فاصله ٤/٥ متری از خود ادامه یافته و دارای جانپناه باشند. در مواردی که دیوارهای جانپناه در بالاترین نقطه بام ساخته شوند حداقل ۷۵ سانتیمتر نسبت به کف (بالاترین نقطه بام) ارتفاع داشته باشند. میزان مقاومت دیوارهای جانپناه در برابر حریق باید همسان مقاومت دیوار زیر خود باشد.

استثنا: چنانچه بام کلاً با مصالح غیرقابل احتراق ساخته شود و یا اینکه سطح بام از پشت دیوار

خارجی بنا نسبت به افق، شیبی بیش از ۱ به ۳ به طرف داخل داشته باشد، نیازی به ایجاد دیوار جانپناه نخواهد بود.

۲-۱-٤-٤. ضوابط مربوط به فضاهای پنهان داخل سقفها و بامها

بجز مواردی که طبقات و بام کلاً با مصالح غیرقابل احتراق ساخته می‌شوند، در سایر موارد، فضاهای پنهان و کور داخل سقفهای کاذب طبقات و بامها باید به ترتیب به سطوح کمتر از ۹۰ و ۲۷۰ مترمربع تقسیم و آتش‌بندی شوند.آتش‌بندی باید مطابق مقررات مندرج در مقاله چهارم این دستورالعمل انجام گیرد. تمام دریچه‌های دسترسی که سبب ایجاد بازشو در آتش‌بندها شوند، باید به درهای خودبسته‌شو یا هروسیله دیگر تأیید شده از لحاظ فنی، مجهز باشند.

۲-۱-۵. ساختار نوع ۳ تیپ ب(قابل احتراق محافظت نشده)

۲-۱-۵-۱. در ساختار نوع ۳تیپ ب (قابل احتراق محافظت نشده) بخشی از اعضای سازه‌ای داخل بنا یا همه آن می‌تواند از مصالح قابل احتراق ساخته شود. در این نوع ساختار دیوارهای خارجی و دیگر اعضای اصلی ساختمان باید با مقررات مندرج در جدول ۲-۱-الف و سایر مقرراتی که در دیگر قسمتهای این دستورالعمل برای این نوع ساختار ذکر گردیده، مطابقت داشته باشند.

۲-۱-۵-۲. دیوارهای حریق

دیوارهای حریق در بناهای با ساختار نوع ۳ تیپ ب باید مستقل خودایستا باشند، از مصالح غیرقابل احتراق تأیید شده ساخته شوند و در تمام طبقات ادامه یابند. مشابه آنچه که برای دیوارهای جانپناه دربند ۲-۱-۵-۳ شرح داده شده است، از روی سطح بام مقداری بالاتر رفته و علاوه برپیروی از مقررات مندرج در بند ٤-۲-۳، در برابر حریق مقاومتهایی به شرح زیر داشته باشند:

بناهای مسکونی،آموزشی /فرهنگی، درمانی / مراقبتی، تجمعی،	
اداری / حرفه‌ای و سایر تصرفهای کم‌خطر	۳ ساعت
بناهای کسبی / تجاری و سایر تصرفهای میان‌خطر و پرخطر	٤ ساعت

۲-۱-۵-۳. دیوارهای جانپناه

در بناهای با ساختار نوع ۳ تیپ ب، تمام دیوارهای مشترک، دیوارهای حریق ودیوارهای خارجی ساختمان که در محدوده ۹ متری از حد مالکیت یا بناهای دیگر قرار گرفته‌اند، باید حداقل تا ارتفاع بلندترین نقطه بام در فاصله ٤/٥ متری از خود ادامه یافته و دارای جانپناه باشند. دیوارهای جانپناه واقع در بالاترین نقطه بام باید دست‌کم ۷۵ سانتیمتر نسبت به کف (بالاترین نقطه بام) ارتفاع داشته باشند. میزان مقاومت دیوارهای جانپناه در برابر حریق باید همسان مقاومت دیوار زیر خود باشد.

مواد استثنا:

در مواردی که بام کلاً با مصالح غیرقابل احتراق ساخته شود، یا اینکه سطح بام از پشت دیوار خارجی بنا نسبت به افق، شیبی بیش از ۱ به ۳ به طرف داخل داشته باشد، نیازی به ایجاد دیوارجانپناه نخواهد بود.

۲-۱-۵-٤. ضوابط مربوط به فضاهای پنهان داخل سقفها و بامها

بجز مواردی که طبقات و بام کلاً از مصالح غیرقابل احتراق ساخته شوند، در سایر موارد فضاهای پنهان و کور داخل ساختمان سقفهای کاذب طبقات و بامها باید به ترتیب به سطوح کمتر از ۹۰ و ۲۷۰ مترمربع تقسیم و آتش‌بندی شوند. آتش‌بندی باید مطابق مقررات مندرج در مقاله چهارم این دستورالعمل انجام گیرد. تمام دریچه‌های دسترسی که سبب ایجاد بازشو در آتش‌بندها شوند، باید به درهای خودکار بسته‌شو (و یا هروسیله دیگر تأیید شده از لحاظ فنی)، مجهزباشند.

۲-۱-٦. ترکیب چند ساختار در یک بنا

در مواردی که ساختمان بدون اینکه توسط دیوارهای حریق تفکیک شده باشد، با دو یا چند نوع ساختار اجرا شود، برای اینکه در یک گروه ساختار دسته‌بندی گردد، باید تابع مقررات مربوط به ساختاری شود که بیشترین محدودیت را ایجاب می‌کند. به‌طورکلی، در بناهای با ساختار ترکیبی رعایت موارد زیر الزامی است:

بناهای دارای ساختار نوع ۱ تیپ الف (مقاوم حریق به میزان ۳ ساعت): این بناها باید فقط تابع مقررات ساختار نوع ۱ تیپ الف باشند.

بناهای دارای ساختار نوع ۱ تیپ ب (مقاوم حریق به میزان ۱ ساعت): این بناها بایدفقط تابع مقررات ساختار نوع ۱ تیپ الف یا ب باشند.
بناهای دارای ساختارنوع ۲ (غیرقابل احتراق): این بناها باید فقط تابع مقررات ساختارهای نوع ۱، ۲ و ۳ تیپ الف باشند.
بناهای دارای ساختار نوع ۳ تیپ الف (قابل احتراق محافظت شده): این بناها باید تابع مقررات ساختارهای نوع ۱ و یا نوع ۳ تیپ الف باشند.
بناهای دارای ساختارنوع ۳ تیپ ب (قابل احتراق محافظت نشده): این بناها می‌توانند تابع مقررات هریک از ساختارهای مشروح در این دستورالعمل باشند.

۲-۲. محافظت اعضا، قطعات و مصالح

۲-۲-۱. مقررات کلی

این بخش از مقاله برای استفاده از مصالح، اجزای ترکیبی ساختمان و طراحی ساختارهایی تنظیم شده که مطابق جدول ۲-۱-الف یا دیگر قسمتهای این دستورالعمل، لازم است در برابر حریق دارای مقاومت معلوم بوده و یا محافظت شوند.

۲-۲-۱-۱. شرح مقررات محافظت در برابر حریق در این دستورالعمل برمبنای "مقاومت در ساعت" است، که به وسیله آزمایشگاه معتبر براساس روش استاندارد آزمایش حریق تعیین و تأیید می‌شود.[۱]

۲-۲-۱-۲. ضخامتهایی که توسط آزمایشهای مقاومت حریق برای مصالح، اجزای ترکیبی و ساختارها تعیین می‌گردد، به مثابه حداقل موردنیازو فقط برای مقاومت در برابر حریق می‌باشد. این امر مانع تعمیم سایر مقررات این دستورالعمل در تعیین ضخامت بیشتر به منظور تأمین دوام و ایستایی، جلوگیری از انتقال حرارت ومقاومت در برابر نیروها نخواهد بود.

---

۱. نگاه کنید به بند ۲-۱-۱-۷ و زیرنویس آن.

۲-۲-۱-۳. ضخامتهای تعیین شده و مصالح ساختمانی که اعضا و اجزای ساختمان را حایز عنوان "مقاوم حریق" می‌کنند، به طور کلی بایدعاری از مواد قابل احتراق باشند، مگر درمواردی که در دستورالعمل ذکر یا از این پس به کمک آزمایش، مجاز شناخته شود.

۲-۲-۱-٤. خالی کردن داخل دیوارها، تقسیم‌کننده‌های فضا، سقفها و دیگر اعضای مقاوم حریق، برای جاسازی لوله‌ها وکابلهای برق، تلفن، تهویه مطبوع، ارتباطات داخلی و سایر تجهیزات مشابه مجاز نخواهد بود، مگربه نحوی که میزان مقاومت حریق تعیین شده برای عضو مربوطه، از حد مجاز کاهش نیابد.

۲-۲-۲. مقاومت دیوارهای داخلی و تقسیم‌کننده‌های فضا در برابر حریق

۲-۲-۲-۱. میزان مقاومت حریق دیوارهای داخلی و تقسیم‌کننده‌های فضابایدمطابق ارقام مندرج در جدول ۲-۱-الف، و نیز مشخصاتی باشد که در بند ٤-۲-۲ آورده شده است.

۲-۲-۲-۲. در مواردی که مصالح قابل احتراق در داخل دیوار استفاده شود و نیاز به مقاومت حریق باشد، ضخامت دیوار باید به اندازه‌ای تعیین گردد که پوششی از مصالح صلب غیرقابل احتراق، دست‌کم به میزان مشخص شده در آزمایش استاندارد حریق، روی تمام سطوح آن را بپوشاند.

۲-۲-۲-۳. در مواردی که به منظور تأمین مقاومت حریق، لازم باشد اعضای سازه‌ای بنا به وسیله اجزای توخالی یا دوجداره،مانند بلوکهای بتنی، صفحات ساندویچی ونظایر آن پوشیده شوند،تمام فضای خالی پوشش باید با مصالح غیرقابل احتراق پرشود. در این موارد حداقل ضخامت پوشش ۱۵ سانتیمتر می‌باشد.

۲-۲-۳. مقاومت اعضای سازه‌ای بنا در برابر حریق

۲-۲-۳-۱. کلیات

۲-۲-۳-۱-۱. مقاومت حریق اعضای سازه‌ای بنا باید مطابق ارقام مندرج در جدول

۲-۱-الف، و مشخصاتی باشد که در دیگر قسمتهای این دستورالعمل ذکر شده است.

۲-۲-۳-۱-۲. لوله‌های آبرسانی، لوله‌ها و کابلهای برق، کانالها و سایر تجهیزات تأسیساتی بنا نباید از درون اعضای سازه‌ای مقاوم حریق که خود پوشش مستقل دارند، عبور داده شده یا برروی آنها کار گذاشته شوند. تجهیزات فوق به شرطی می‌توانند بین پوشش محافظتی مورد نیاز و اعضای سازه‌ای، که قرار است مقاوم حریق باشند، قرار گیرند که سطح روزنه‌های نفوذی از آنها به خارج ازپوشش مقاومتی، حداکثر از دو درصد مساحت پوشش، تجاوز نکرده باشد، و روزنه‌های ظاهر شده در نمای پوشش تا این حد نیز، با ورقهای فلزی یا مصالح سپرمانند به طور کامل مسدود شوند.

۲-۲-۳-۱-۳. فضاهای توخالی و پنهان شده بین اعضای سازه‌ای و پوشش محافظ باید در تمام موارد، به خصوص در محل اتصال اعضای سازه‌ای به سقف، برای جلوگیری از سرایت حریق از یک طبقه به طبقه دیگر، مطابق مقررات مندرج در مقاله چهارم این دستورالعمل آتش‌بندی شوند.

۲-۲-۳-۱-٤. در مورد اجزای اتصالی مانند بادبندها، بستهای مهاری و تقویتی، قلابها و غیره، لازم نیست ضخامت پوشش محافظتی به میزان و مشابه اعضای سازه‌ای ساختمان باشد. این اجزای اتصالی را می‌توان دست‌کم به اندازه نصف ضخامت لازم برای اعضای سازه‌ای مربوط به آن پوشش مقاوم حریق داد، مشروط براینکه ضخامت پوشش درهرحال از ۱۲ میلیمتر کمتر نباشد.

۲-۲-۳-۱-۵. به جای نصب پوششهای محافظتی سنتی، از روشهای محافظتی دیگر مانند نصب سپرهای بازتابنده حرارتی، پرکردن قسمت داخلی اعضا و قطعات با مایعات و غیره نیز می‌توان استفاده کرد، مشروط براینکه با آزمایش و ارزیابی استاندارد معلوم گردد که درهرمورد مقامت حریق سازه‌ای ساختار به طور مطلوب تأمین شده است.

۲-۲-۳-۲. ستونها

۲-۲-۳-۲-۱. در مواردی که احتمال آسیب‌پذیری یا پاره شدن و صدمه دیدن پوشش مقاوم حریق روی ستونها، به دلیل حرکت وسایط نقلیه یا جابه‌جایی وسایل و اثاثه و غیره وجود داشته باشد، لازم است پوشش مقاوم حریق به وسیله روکش دیگری از فلز یامصالح غیرقابل احتراق مشابه تا ارتفاع دست‌کم ۱۵۰ سانتیمتر بالاتر از کف تمام شده، محافظت شود.

۲-۲-۳-۳. تیرها: شاهتیرها و خرپاها

۲-۲-۳-۳-۱. تیرها، شاهتیرها و خرپاها می‌توانند به طور مستقل یا همراه با سقف مقاوم حریق توأماً محافظت شوند، مگر در مواردی که تیر، بار بیش از دو طبقه یا یک طبقه و یک بام را تحمل نماید، که در آن صورت تیرها باید هریک به طورمستقل پوشش محافظ حریق داشته باشند. نحوه حفاظت طاقها(سطوح زیرین سقفها) در برابر حریق، مطابق مقررات بند ۲-۲-٤-۱ خواهد بود.

۲-۲-۳-٤. اعضای سازه‌ای اتاقک آسانسور

۲-۲-۳-٤-۱. لزومی ندارد اعضای سازه‌ای یا قاب‌بندی اتاقک آسانسورها، که در داخل چاه آسانسور[1] قرار می‌گیرند، مقاوم حریق درنظر گرفته شوند.

۲-۲-۳-۵. نعل درگاهها

۲-۲-۳-۵-۱. نعل درگاههایی که روی درها، پنجره‌ها ودیگر بازشوها، در داخل دیوار کار گذاشته می‌شوند، بجز مواردی که دهنه آنها از ۱۲۰ سانتیمتر تجاوز نمی‌کند، باید به میزان تیرهای سقف، مقاومت حریق داشته باشند. قسمت خارجی یک نعل درگاه مرکب که فقط بار مصالح نما را تحمل می‌کند ودارای اتصال کافی به قسمت داخلی است، نیاز به مقاومت حریق ندارد، مشروط براینکه قسمت باربر نعل درگاه کما کان دارای مقاومت حریقی به میزان تیرهای سقف باشد.

۲-۲-٤. مقاومت طبقات و بامها در برابر حریق

۲-۲-٤-۱. کلیات

۲-۲-٤-۱-۱. میزان مقاومت سقفها و بامها در برابر حریق باید مطابق ارقام مندرج در جدول ۲-۱-الف ومشخصاتی باشد که در دیگر قسمتهای این دستورالعمل ذکر شده است.

---

۱. برای آگاهی از مشخصات چاه آسانسور نگاه کنید به بند ٤-۱-٤ در مقاله چهارم.

۲-۲-٤-۲. طاقهای مقاوم حریق

۲-۲-٤-۲-۱. طاقهای مقاوم حریق، که قسمت زیرین تیرها، شاهتیرها و خرپاها را پوشش می‌کنند، چون سهم اساسی در تأمین مقاومت کل سقف یا بام (به خصوص در مورد تیرهای چوبی و شیروانیها) دارند باید به صورت یکپارچه و بدون هرگونه منفذ ساخته شوند، مگر در مواردی که ساختار سقف کلاً از مصالح غیرقابل احتراق باشد که در آن صورت می‌توان نقاطی را برای خروج لوله‌ها، کانالها و انشعابات برق در آن باز نمود، مشروط برآنکه تجهیزات فوق از مصالح غیرقابل احتراق یا مقاوم حریق بوده و کل مساحتی که بدین منظور از سطح طابق اشغال می‌شود از میزان مشخص شده در آزمایشهای استاندارد حریق برروی نمونه سقف مشابه، بیشتر نباشد.

۲-۲-٤-۲-۲. در مواردی که لازم است لوله‌ها، کانالها، خروجیهای برق و تجهیزاتی از این قبیل پشت طاق و زیرسقف نصب شوند، اجرا باید به صورتی باشد که میزان مقاومت حریق طاق و سقف در مجموع تقلیل نیابد. تمام روزنه‌ها و نقاط باز نیز باید با مصالح یا وسایلی که در آزمایشهای استاندارد حریق تأیید شده‌اند، پوشش و محافظت گردند.

۲-۲-٤-۳. آتش‌بندی فضاهای داخلی سقفهای قابل احتراق

۲-۲-٤-۳-۱. در مواردی که برای محافظت سقف یا بام قابل احتراق، طاق در نظر گرفته شده، فضای بین طاق تا سقف یا بام باید مطابق مقررات مندرج در بند ٤-٤ تفکیک و آتش‌بندی گردد.

۲-۲-۵. مصالح ساختمانی مقاوم حریق

۲-۲-۵-۱. کلیات

۲-۲-۵-۱-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل تمام مصالحی که به منظور ایجاد مقاومت در برابر حریق در ساختمانها، انتخاب و به کار برده می شوند، باید با مشخصات و مقرراتی که در این بخش ذکر گردیده مطابقت داشته باشند.

۲-۲-۵-۲. بتن

۲-۲-۵-۲-۱. بتن نوع ۱ بتنی است که دانه‌های سنگی (شن وماسه) آن از سرباره کوره‌ها،سنگهای آهکی، لایه‌های بازالتی، دانه‌های رسی، جوش وتفاله کوره‌های ذوب‌آهن تشکیل شده باشد و حداکثر حاوی ۲۵ درصد مصالح قابل احتراق و ۵ درصد مواد فرار بوده و سایر سنگهای مخلوط درآن مانند بلورهای شیشه، سنگهای سیاه آتشزنه وسنگ‌چخماق از ۳۰ درصد تجاوز ننماید.[۱]

۲-۲-۵-۲-۲. بتن نوع ۲ بتنی است که دانه‌های سنگی (شن و ماسه) آن از سنگهای گرانیت، ترکیبات کوارتز، شنهای سیلیسی، سنگهای ماسه‌ای، گنایس، جوش و تفاله کوره‌های ذوب‌آهن تشکیل شده باشد و حداکثر حاوی ٤۰ درصد مواد قابل احتراق و ۵ درصد مواد فرار بوده وسایر سنگهای مخلوط در آن نظیر بلورهای شیشه، سنگهای آتشزنه و سنگ چخماق از ۳۰ درصد بیشتر باشد.[۲]

۲-۲-۵-۳. آجر و آجرکاری

۲-۲-۵-۳-۱. آجرکاری باید با ملات ماسه سیمان، ماسه سیمان و آهک، و ماسه آهک انجام گیرد. نوع آجرها برحسب رسی، بتنی یا ماسه آهکی بودن باید با مشخصات استاندارد ساختمانهای آجررسی[۳] آجر بتنی[٤]، و آجر ماسه آهکی[۵]، مطابقت داشته باشند.

۲-۲-۵-٤. کاشی وکاشیکاری

۲-۲-۵-٤-۱. کاشیکاری باید با ملات ماسه سیمان، ماسه سیمان و آهک، ماسه آهک یا گچ انجام گیرد. کاشیهایی که در دیوارها مصرف می‌شوند باید با مشخصات استاندارد کاشی وکاشیکاری[٦] مطابقت داشته باشند.

۱.استاندارد بتن و چگونگی کاربردآن بعداً توسط نهاد قانونی مسئول جمع‌آوری و ارائه خواهد شد.

۲و۳و٤و۵و٦. استانداردهای مربوط در این زمینه بعداً توسط نهاد قانونی مسئول جمع‌آوری و ارائه خواهد شد.

۲-۲-۵-۵. بلوکهای بتنی

۲-۲-۵-۵-۱. بلوکهای بتنی توخالی که در دیوارهای غیرباربر به کار برده می‌شوند باید مطابق مشخصات استاندارد" قطعات بتنی توخالی ودیوارچینیهای غیرباربر"[۱] باشند.، و بلوکهای بتنی توخالی که در دیوارهای باربر به کار برده می‌شوند نیز باید مطابق مشخصات استاندارد" قطعات بتنی توخالی و دیوارچینیهای باربر"[۲] باشند.

۲-۲-۵-۶. گچ وکاربرد آن

۲-۲-۵-۶-۱. درمواردی که برای تأمین مقاومت حریق، رابیتس یاتورسیمی همراه باگچ مورد استفاده قرارگیرد، باید وزن هرمترمربع رابیتس در سطوح قائم دست‌کم ۱۳۵۰ گرم و در سطوح افقی دست‌کم ۱۵۰۰ گرم در نظرگرفته شود. تور سیمی حداقل از سیم شماره ۱۹ با سوراخهایی به ابعاد یک سانتیمتر ساخته می‌شود.[۳]

۲-۲-۵-۶-۲. درمواردی که رابیتس به زیر تیرهای چوبی نصب شود، اتصال باید دست‌کم با میخهای شماره ۱۱ که در فاصله‌های کمتر از ۱۵ سانتیمتر در محور تیرها کوبیده می‌شوند، صورت گیرد. به هرحال نحوه اجرای سقفهای کاذب با رابیتس و تور سیمی همراه با پوشش گچ، باید قبلاً به تأیید کارشناس حفاظت از حریق برسد.[۴]

۲-۲-۵-۶-۳. چنانچه میکا یا ورمیکولیت همراه باگچ به کار برده شود، باید با مشخصات استاندارد داده‌های غیرآلی در این اندود مطابقت نماید.[۵]

۲-۲-۵-۶-۴. چنانچه پرلیت همراه باگچ به کار برده شود، باید با مشخصات استاندارد دانه‌های غیرآلی در این اندود مطابقت نماید.[۶]

۱و۲. استانداردهای مربوط در این زمینه بعداً توسط نهاد قانونی مسئول جمع‌آوری و ارائه خواهد شد.

۳،۴،۵،۶. استانداردهای مربوط درا ین زمینه بعداً توسط نهاد قانونی مسئول جمع‌آوری و ارائه خواهد شد.

مقاله سوم - ضوابط مربوط به موقعیت و ابعاد ساختمان

۳-۱. مقررات کلی

۳-۲. ضوابط مربوط به ارتفاع بناها

۳-۳. ضوابط مربوط به مساحت بناها

۳-۱. مقررات کلی

۳-۱-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، هربنایی که تحت یکی از گروه تصرفهای بند ۱-۱-۱-۱ دسته‌بندی شود، باید دست‌کم دارای یک بر به معبر عمومی، یا یک راه با عرض حداقل ۳ متر برای دسترسی به یک معبر عمومی باشد.

۳-۱-۲. از این پس ارتفاع یا وسعت هیچ بنایی نباید افزایش داده شود، مگر آنکه بنای مورد نظر دارای تصرف و ساختاری باشد که طبق ضوابط این بخش، داشتن ارتفاع و وسعت جدید برای آن تصرف و ساختار مجاز شناخته شده باشد و بنای مورد نظر با دیگر مقررات مربوط به ابعاد برای آن ساختار، مندرج در این بخش مطابقت داده شود.

۳-۱-۳. در مواردی که برای یک بنای موجود "تطبیق‌یافته یا تطبیق‌نیافته با ضوابط"، مجوز اضافه بنا دریافت می‌گردد و مجموع مساحت آن بنا از حد مجاز در این دستورالعمل تجاوز می‌کند، ایجاد یک دیوار حریق مطابق مشخصات مندرج در بند ٤-۲-۳، به منظور جدا نمودن سطح اضافه بنا از بنای موجود به گونه‌ای که اندازه مساحتها همواره در محدوده ابعاد مندرج در جدول ۳-الف قرار گیرند، الزامی است.

۳-۲. ضوابط مربوط به ارتفاع بناها

۳-۲-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، ارتفاع هربنا، برابر است با بیشترین فاصله بین سطح

جدول ۳-الف) وسعت و ارتفاع مجاز ساختمانها

نوع تصرف	بار محتویات قابل احتراق (کیلوگرم بر متر مربع)	نوع ساختار				
		مقاوم حریق تیپ الف	مقاوم حریق تیپ ب	غیرقابل احتراق	قابل احتراق محافظت‌شده	قابل احتراق محافظت‌نشده
مسکونی	تا ۵۰ کیلوگرم در متر مربع	بدون محدودیت	بدون محدودیت	(۲) ۶۰۰ * (۱) ۱۲۰۰	(۳) ۳۳۰ (۲) ۵۰۰ (۱) ۱۰۰۰	(۲) ۲۷۵ (۱) ۵۵۰
آموزشی /فرهنگی	۵۰	"	"	(۲) ۶۰۰ (۱) ۱۲۰۰	(۲) ۵۰۰ (۱) ۱۰۰۰	(۱) ۵۵۰
درمانی /مراقبتی ** بخش کم خطر	۵۰	"	"		(۲) ۵۰۰ (۱) ۱۰۰۰	غیرمجاز
درمانی /مراقبتی بخش پرخطر	۵۰	"	"	(۱) ۱۲۰۰	غیرمجاز	غیرمجاز
تجمعی	۵۰	"	"	(۲) ۶۰۰ (۱) ۱۲۰۰	(۲) ۵۰۰ (۱) ۱۰۰۰	غیرمجاز
اداری /حرفه‌ای	۵۰	"	"	(۲) ۶۰۰ (۱) ۱۲۰۰	(۳) ۳۳۰ (۲) ۵۰۰ (۱) ۱۰۰۰	(۲) ۲۷۵ (۱) ۵۵۰
کسبی /تجاری	۷۵	"	(۴) ۶۰۰ (۳) ۸۰۰ (۲) ۱۲۰۰ (۱) ۲۴۰۰	(۲) ۴۰۰ (۱) ۸۰۰	(۳) ۲۴۰ (۲) ۳۶۰ (۱) ۷۲۰	(۲) ۲۲۰ (۱) ۴۴۰
صنعتی /انباری	۵۰	"	بدون محدودیت	(۲) ۶۰۰ (۱) ۱۲۰۰	(۳) ۳۳۰ (۲) ۵۰۰ (۱) ۱۰۰۰	(۲) ۲۷۵ (۱) ۵۵۰
صنعتی /انباری	۱۰۰	"	(۴) ۳۰۰ (۳) ۴۰۰ (۲) ۶۰۰ (۱) ۱۲۰۰	(۲) ۳۰۰ (۱) ۶۰۰	(۳) ۱۸۰ (۲) ۲۷۵ (۱) ۵۵۰	(۲) ۱۹۰ (۱) ۳۸۰
صنعتی /انباری	۱۵۰	(۴) ۲۰۰ (۳) ۴۰۰ (۲) ۶۰۰ (۱) ۱۲۰۰	(۳) ۲۰۰ (۲) ۳۰۰ (۱) ۶۰۰	(۱) ۴۰۰	(۲) ۱۹۰ (۱) ۳۸۰	(۱) ۲۸۰
صنعتی /انباری	بیش از ۱۵۰	(۳) ۲۰۰ (۲) ۳۰۰ (۱) ۶۰۰	(۲) ۲۰۰ (۱) ۴۰۰	(۱) ۳۰۰	(۲) ۱۴۰ (۱) ۲۸۰	(۱) ۲۳۰
مخاطره‌آمیز	-	(۱) ۶۰۰	(۱) ۴۰۰	(۱) ۳۰۰	(۱) ۲۸۰	غیرمجاز

* اعداد داخل پرانتز نشانگر تعداد طبقات، و اعداد بدون پرانتز معرف سطح زیربنا به متر مربع می‌باشند.

** فضاهای واقع در تصرفهای درمانی / مراقبتی، از لحاظ خطرات حریق به دو بخش کم خطر و پرخطر تقسیم می‌شوند و باید از جدول ۱-۳-۳-الف نیز پیروی کنند.

زمین تا تراز بالاترین سطح بام آن بنا. البته در اندازه گیری و تعیین ارتفاع یک بنا می توان از ارتفاع دودکشها، آنتنها، سرگنبد مساجد، دست‌اندازهای اطراف بام که از ۱۲۰ سانتیمتر تجاوز نکنند، مخازن و تجهیزات تأسیساتی مستقر روی بام، دیوارهای جداکننده مالکیت، شفتهای آسانسور و بام‌پشته‌هایی که صرفاً برای دوربندی پلکانها در نظر گرفته شده‌اند، صرف‌نظر نمود، مشروط برآنکه این‌گونه بام‌پشته‌ها و سازه‌ها از ۲۰ درصد سطح بام تجاوز نکند، در غیر این صورت، ارتفاع بالاترین بام‌پشته به عنوان بالاترین نقطه بام ملاک محاسبه قرار خواهد گرفت.

۳-۲-۲. برای اعمال ضوابط این دستورالعمل، درمحاسبه ارتفاع و طبقات بنا، زیرزمینها و طبقات زیر همکف، به شمار نمی‌آیند. همچنین نیم‌طبقه‌ها و بالکنهای داخلی طبقات، در صورتی به عنوان طبقه کامل محسوب می‌شوند که مساحت آنها از یک‌سوم طبقه زیر خود بیشتر باشد.

۳-۲-۳. براساس ضوابط این دستورالعمل، بیشترین ارتفاع مجاز برای هربنا، بستگی به نوع ساختار و چگونگی تصرف آن دارد، و درهرحال نباید از آنچه در جدول ۳-الف، و نیز طی مفاد این بخش تصریح شده تجاوز نماید.

۳-۲-٤. تمام بناهایی که دارای ساختار نوع ۱ مقاوم حریق بوده و در جدول ۳-الف از لحاظ تعداد طبقات محدود نشده‌اند، می توانند با هرارتفاعی ساخته شوند.

۳-۲-۵. در هرمواردی که مطابق جدول ۳-الف تعداد طبقات بنا محدود اعلام شده، ارتفاع بنا باید با اندازه‌های مندرج در جدول ۳-الف نیز مطابقت داشته باشد.

جدول ۳-ب) حداکثر ارتفاع بناهای یک تا پنج طبقه

بناهای یک طبقه	۱۲ متر
بناهای دوطبقه	۱۲ متر
بناهای سه طبقه	۱۲ متر
بناهای چهارطبقه	۱٦/۵ متر
بناهای پنج طبقه	۲۱ متر

۳-۲-۶. بناهای یک طبقه با ساختار نوع ۲ (غیرقابل احتراق)، که برای تصرفهای صنعتی کم‌خطر از قبیل مراکز تولید نیرو، کارخانه‌های تولید ورق و فولاد، کارگاههای ریخته‌گری و تصرفهای مشابه مورد استفاده قرار گیرند، چنانچه به دلیل بهره‌گیری از تجهیزاتی نظیر جرثقیلهای سقفی ودیگر وسایل ویژه نیازمند ارتفاع غیرمعمول باشند، از مقررات این بخش و ضوابط مندرج در جدولهای ۳-الف و ۳-ب مستثنی هستند.

۳-۲-۷. در مواردی که سرتاسر یک بنا به شبکه خاموش‌کننده خودکار تأیید شده، مطابق ضوابط مندرج در بند ٤-۷ مجهز شود، تعداد طبقات بنا را می‌توان تا یک طبقه افزایش داد، مشروط برآنکه اولاً بنای مورد نظر دارای تصرف مخاطره‌آمیز نباشد، ثانیاً در جداره‌های خارجی بنا به تعداد کافی پنجره برای دسترسی مأموران آتش‌نشانی فراهم باشد، ثالثاً تجهیز بنا به شبکه خاموش‌کننده، به منظور افزایش مساحت زیربنای مجاز صورت نگرفته و اصولاً به تأیید کارشناس حفاظت از حریق، تجهیز بنا به شبکه خاموش‌کننده خودکار در کاهش خطرات حریق مؤثر واقع گردد.

۳-۳. ضوابط مربوط به مساحت بناها

۳-۳-۱. حداکثر مساحت مجاز یک بنا در ارتباط با ساختار، بستگی به نوع تصرف و ارتفاع بنا دارد. به هرصورت مساحت هیچ بنایی نباید از آنچه در جدول ۳-الف و دیگر قسمتهای این بخش ذکر شده بیشتر باشد. در بناهای چندطبقه، مجموع مساحت طبقات نباید از مساحت مجاز تعیین شده برای بنایی با همان ساختار و تصرف، ولی به صورت یک طبقه، بیشتر باشد.

۳-۳-۲. همه بناها می‌توانند با هرمقدار مساحت ساخته شوند، مشروط برآنکه به کمک دیوارهای حریق یا مقاوم حریق، مطابق ضوابط مندرج در بند ٤-۲-۳ به بخشهای مجزا تقسیم شوند، به‌گونه‌ای که مساحت هربخش بنا، واقع بین دیوارهای مزبور، از آنچه در جدول ۳-الف درج شده، بیشتر نشود ونرخ مقاومت حریق دیوار نیز از آنچه در جدول ۲-۱-الف درج شده کمتر نباشد.

۳-۳-۳. سرتاسر بناها یا بخشهایی از بناهای مشروح زیر، چنانچه مواد و مصالح قابل احتراق در آنها به نمایش و فروش گذاشته شود، یا اینکه مواد و مصالح قابل احتراق در آنها تولید، استفاده یا

انبار گردد، علاوه برپیروی از جدول ۳-الف باید مطابق ضوابط مندرج در بند ٤-۷ به شبکه‌های خاموش‌کننده خودکار نیز مجهز شوند.

الف) بناهای با تصرف تجمعی در مواردی که سطح اختصاص یافته به امور نمایش، فروش و انبار مصالح قابل احتراق در آنها از ۱۳۵۰ مترمربع بیشتر شود.

ب) بناهای با تصرف کسبی تجاری در مواردی که سطح یک طبقه بنا از ۱۳۵۰ مترمربع، یا سطح کل بنا از ۲۷۰۰ مترمربع بیشتر شود.

ج) بناهای با تصرف صنعتی و انباری میان‌خطر و پرخطر، در مواردی که سطح یک طبقه اختصاص یافته به امور تولید، عملیات فعل و انفعالی یا انبار، از ۱۳۵۰ مترمربع و یا سطح کل بنا از ۲۷۰۰ مترمربع بیشتر شده باشد، و نیز در مواردی که ساختار بنا از نوع ۲ و یا ۳ (غیرمقاوم حریق) بوده و فاصله آن تا مرز مالکیت یا ساختمان مجاور کمتر از ٤/٥ متر باشد.

۳-۳-٤. مساحتهای مجاز اعلام شده در جدول ۳-الف، در موارد زیر قابل افزایش خواهند بود:

الف) در بناهای نوع ۲ غیرقابل احتراق یک طبقه با تصرف آموزشی/ فرهنگی، چنانچه هریک از کلاسهای درس به طور جداگانه به محوطه عمومی دارای عرض حداقل ۹ متر، مستقیماً دسترسی داشته باشند، یا اینکه سرتاسر بنا به شبکه خاموش‌کننده خودکار تأیید شده مجهز گردد، رعایت محدودیت در مورد وسعت بنا ضروری نخواهد بود.

ب) دربناهای نوع ۲ غیرقابل احتراق یک طبقه با تصرف کسبی / تجاری، چنانچه سرتاسر بنا به شبکه خاموش‌کننده خودکار تأیید شده مجهز بوده و ساختمان دارای تجهیزات لازم برای تخلیه اضطراری دود و حشرات باشد، رعایت محدودیت در مورد وسعت بنا ضروری نخواهد بود.

ج) در بناهای نوع ۲ غیرقابل احتراق یک طبقه با تصرف صنعتی و انباری، چنانچه مواد غیرقابل احتراق در بنا تولید، مصرف یا انبار شود، رعایت محدودیت در مورد وسعت بنا ضروری نخواهد بود.

د) دربناهای نوع ۱ مقاوم حریق یک طبقه با تصرف صنعتی یا انباری دارای حداکثر ۱۵۰ کیلوگرم بار حریق در مترمربع، چنانچه اعضای باربر بنا دارای نرخ ۳ ساعت و بیشتر مقاومت حریق بوده و سرتاسر بنا به شبکه خاموش‌کننده خودکار تأیید شده مجهز گردد، رعایت محدودیت در مورد

وسعت بنا ضروری نخواهد بود.

هـ) مساحتهای مجاز مندرج در جدول ۳-الف،می‌تواند در بناهای چندطبقه تا صددرصدو در بناهای یک طبقه تا ۲۰۰ درصد، افزایش داده شود، مشروط برآنکه سرتاسر بنا به شبکه خاموش‌کننده خودکار تأیید شده مطابق ضوابط مندرج در بند ٤-۷ تجهیز شود. البته این اضافه وسعت در بناهای با تصرف مخاطره‌آمیز و در بناهای فاقد سطوح بازکافی در جداره‌های خارجی، مجاز نخواهد بود. همچنین در مورد بناهایی که قبلاً به لحاظ بهره گیری از ارتفاع بیشتر یا دلیل دیگری به شبکه خاموش‌کننده خودکار تأیید شده مجهز شده‌اند، و نیز در مورد بناهایی که به تأیید کارشناس حفاظت از حریق، به کارگیری شبکه خاموش‌کننده خودکار در آنها تأثیری در کاهش خطرات نداشته باشد، اضافه وسعت مجاز نخواهد بود.

و) در مورد تمام بناهایی که فصل مشترک یا برآنها با خیابان یا محوطه عمومی (با حداقل ۹ متر عرض)، از ۲۵ درصد پیرامون بنا بیشتر باشد،وسعت مجاز می‌تواند به ازای هریک درصد اضافه (نسبت به ۲۵ درصد پیرامون) دو درصد افزایش یابد، مشروط برآنکه حداکثر افزایش بنا از صددرصد بیشتر نشود.

ز) دربناهای نوع ۳ تیپ ب یعنی بناهای قابل احتراق محافظت نشده یک طبقه با تصرف تجمعی، چنانچه گنجایش بنا از ۳۰۰ نفر تجاوز ننماید، وسعت بنا تا ۵۵۰ مترمربع مجاز خواهد بود.

مقاله چهارمَ - ضوابط مربوط به‌محدودومهارکردن حریق درساختمان

٤-١. ضوابط مربوط به بازهای قائم:شفتها، پلکانها، چاههای آسانسور ونظایرآن

٤-٢. ضوابط مربوط به دیوارهای ساختمان

٤-٣. ضوابط مربوط به محافظت بازشوها: درها، پنجره‌ها ومسدودکنهای حریق

٤-٤. ضوابط مربوط به بستن روزنه‌های نفوذی و آتشبندی فضاهای پنهان

٤-٥. ضوابط مربوط به وسایل تولید حرارت و تخلیه محصولات احتراق

٤-٦. ضوابط مربوط به شبکه‌های علایمی محافظ (تشخیص، هشدار و اعلام حریق)

٤-٧. ضوابط مربوط به شبکه‌های آتش‌نشانی خودکار

٤-٨. ضوابط مربوط به شبکه‌های آتش‌نشانی غیرخودکار و تجهیزات مبارزه با حریق

٤-٩. ضوابط مربوط به نازک‌کاریهای داخلی ساختمان

٤-١٠. ضوابط مربوط به تأسیسات برقی ساختمان

٤-١. ضوابط مربوط به بازهای قائم: شفتها، پلکانها، چاههای آسانسور و نظایر آن

٤-١-١. مقررات کلی

٤-١-١-١. براساس ضوابط این دستورالعمل، هرگونه سطح باز واقع در کف یا سقف ساختمان که طبقات بنا را به هم ارتباط دهد، باز قائم نامیده می‌شود، و به منظور جلوگیری از گسترش حریق از طبقه‌ای به طبقه دیگر، باید مطابق مقررات این بخش، دورتادور آن از کف تا سقف، توسط دیوار دوربندی شود،مگر آنکه در دستورالعمل، حالت ویژه و متفاوتی معین و اعلام گردد.

٤-١-١-٢. درتمام بناها بجز خانه‌های یک یا دوخانواری، دوربندی بازهای قائم باید همواره ساختار مقاوم حریق داشته باشد، و چگونگی انجام آن با مقررات ویژه‌ای به شرح زیر (باتوجه به نوع باز قائم تعیین شده)، مطابقت داشته باشد.

دوربندی عمومی شفتها: مطابق مقررات بند ٤-١-٢

دوربندی پلکانها ومسیرهای خروج: مطابق مقررات بند ٤-١-٣

دوربندی چاههای آسانسور: مطابق مقررات بند ٤-١-٤

دوربندی پلکانهای متحرک : مطابق مقررات بند ٤-١-٥

٤-١-١-٣. درصورت مشاهده اختلاف بین مقررات مربوط به دوربندی بازهای قائم (مثلاً نامعلوم بودن تکلیف باز از بابت پیروی از نوع مقررات)، همواره مقرراتی باید رعایت گردد که ایمنی بیشتری تأمین می‌کند.

٤-١-٢. دوربندی عمومی شفتها

٤-١-٢-١. دوربندی شفتهای موجود در بناهای ٤ طبقه و بیشتر باید با ساختار غیرقابل احتراق تأیید شده حداقل ذارای ۲ ساعت مقاومت حریق انجام شود، و دوربندی شفتهای موجود در بناهای کمتر از چهار طبقه ارتفاع باید با ساختار حداقل ۱ ساعت مقاوم حریق انجام گیرد.

٤-١-٢-٢. در شفتهایی که تا آخرین طبقه یابام ساختمان ادامه ندارند، سقف باید با ساختار مقاوم،دارای مقاومتی همسان با دیوارهای جانبی خود پوشیده شود.

٤-١-٢-٣. تمام شفتها و نورگیرهایی که تا بام ادامه می‌یابند باید یا روباز باشند، و یا توسط قاب فلزی و شیشه‌های ساده که از زیر به وسیله تور سیمی محافظت شده‌اند، به صورت پنجره سقفی پوشیده شوند. سطح این پنجره‌های سقفی نباید از ۱۰ درصد سطح مقطع شفت در بالاترین طبقه کمتر باشد، در غیر این صورت باید از دستگاه مکنده هوا که تهویه‌ای معادل آن سطح را تأمین می‌کند، استفاده شود.

٤-١-٢-٤. دیوارهای شفتها باید مانند دیوارهای جانپناه، تا ارتفاع ۸۰ سانتیمتر بالاتر از کف تمام شده بام ادامه یابند، مگر آنکه بام دارای ساختار مقاوم حریق باشد،که در آن صورت نرده‌ای با همان ارتفاع را می توان جایگزین دیوار جانپناه شفت کرد.

٤-١-٢-٥. به جای پنجره‌های سقفی شفت می‌توان پنجره‌های جانبی تعبیه نمود، و این درصورتی مجاز خواهد بود که در دیواره‌های جانبی جانپناه شفت، سطح لازم وجود داشته باشد و پنجره یا بازشویی که نصب می‌شود نسبت به مرز مالکیت و ساختمان مجاور حداقل ٤/٥ مترفاصله داشته وکف آن ازکف تمام شده بام دست‌کم ٦٠ سانتیمتر بالاتر باشد.

٤-١-٢-٦. مساحت و تعداد بازشوهای احداثی در دوربندی شفتها فقط محدود به میزان مورد نیاز خواهد بود. این بازشوها باید به وسیله در و پنجره‌های حریق یا کرکره‌های تأیید شده مطابق مقررات مشروح در بند ٤-٣ محافظت شوند.

٤-١-٣. دوربندی پلکانها و مسیرهای خروج

٤-١-٣-١. در تمام بناهای با ارتفاع چهارطبقه و بیشتر، بناهای با تصرف مخاطره‌آمیز و بناهای کسبی /تجاری که تعداد متصرفان آنها در طبقات بالای همکف بیش از ۷۵ نفر و یا در زیر همکف بیش از ٤٠ نفر باشد، پلکانها، رامپها و مسیرهای خروج (اعم از ورودیها، هالها، پاگردها و غیره)، باید با دیوارهای غیرقابل احتراق حداقل دارای ۲ ساعت مقاومت حریق، به طورکامل دوربندی و مجزا شوند.حداقل مقاومت این دیوارها در سایر بناها به استثنای خانه‌های یک یا دوخانواری ۱ ساعت است. در موارد ویژه چنانچه حفاظت بیشتری لازم باشد مقدار مقاومت با نظرکارشناس حفاظت از حریق تعیین خواهد شد. در مورد اعضای سازه‌ای بنا که بار دیوارهای دوربندی و دیوارهای تقسیم یا بار سقفها و کفهای مربوط به قسمتهای فوق‌الذکر را تحمل می‌کنند،نیز باید دست‌کم به ترتیب ۲ و ۱ ساعت مقاومت حریق رعایت گردد.

٤-١-٣-٢. پلکانهایی که در برخی بناهای عمومی و تفریحی، مانند موزه‌ها، سینماها، باشگاهها، فروشگاهها، هتلها، ساختمانهای اداری و غیره،به صورت هنری و تشریفاتی طراحی می‌شوند، اگر فقط از ورودی اصلی در همکف خیابان به یک طبقه بالاتر یا پایین‌تر و یا به میان طبقه و بالکن طبقه اصلی در همکف متصل شوند، نیازی به دوربندی نخواهند داشت، مشروط براینکه به عنوان بخشی از راه خروج محسوب نشده و مازاد برعرض خروج لازم که طبق بند ٦-٤-٤ مقاله ششم به دست می‌آید، تشخیص داده شوند.

٤-١-٣-٣. دربناهای با ساختار نوع ۱ مقاوم حریق و نوع ۲ غیرقابل احتراق، چنانچه پلکانی به عنوان "راه خروج" محسوب نشده و فقط تا دو طبقه بالای همکف ادامه داشته باشد، نیازی به دوربندی نخواهد داشت مشروط براینکه :

الف) نوع تصرف ساختمان کم‌خطر باشد.

ب) حذف دیوارهای دوربند پلکان چندان به افزایش خطر حریق کمک نکند.

ج) پلکان بدون "درحریق" به مسیر یا پلکانی که به عنوان "راه خروج" عمل می‌کند وصل نشود.

٤-١-٣-٤. هرگاه هال ورودی یک بنا به عنوان بخشی از "راه خروج" مورد استفاده قرار گیرد،

فضاهای خدماتی از قبیل رستوران، آشپزخانه، انبار، مغازه، فروشگاه و سایر فضاهای مشابه همجوار این هال باید به وسیله دیوار یا دیوار تقسیم با مقاومت حریقی حداقل به میزان مندرج در جدول ۱-۳-۱۰-الف از فضای اصلی هال مجزا شوند، مگر اینکه این‌گونه فضاها با خاموش‌کننده‌های خودکار مجهز باشند. در این موارد، ایجاد بازشو اگر مجهز به درحریق خودبسته‌شو یا کرکره حریق باشد مجاز خواهد بود. استقرار فضاهایی مانند گلفروشی، سیگارفروشی، دفاتر اطلاعات و اخبار و سایر فضاهای مشابه که در ارتباط مستقیم با عملکرد بنا باشند، استثنائاً در داخل هال ورودی بدون توجه به محدودیتهای فوق مجاز است، مشروط براینکه با انجام این عمل از نظر کارشناسان حفاظت از حریق، افزایشی در میزان خطر آتش‌سوزی به وجود نیاید.

٤-۱-۳-۵. به غیر از خانه‌های یک یا دوخانواری، در دیگر بناها، پلکانهای مرتبط به زیرزمین که در امتداد راه‌پله طبقات بالاتر قرار گیرند باید با ساختار مقاوم حریق، معادل آنچه که برای سقف زیرزمین در نظر گرفته می‌شود (حداقل به مدت ۱ ساعت)، دوربندی شوند.

٤-۱-۳-۶. تعبیه هیچ نوع بازشویی در دوربندی پلکانها، علاوه برآنچه در جدول ٤-۳-ب مشخص شده است، مجاز نمی‌باشد.

٤-۱-٤. دوربندی چاههای آسانسور

٤-۱-٤-۱. هرچاه آسانسور می‌تواند حداکثر چهار واحد آسانسور را در خود جای دهد، مشروط برآنکه دوربندی آن از ساختار غیرقابل احتراق با مقاومت حریقی همسان ساختار پلکان و مسیر خروج مندرج در بند ٤-۱-۳ باشد.

٤-۱-٤-۲. در چاههای آسانسور برای هر ۹ متر ارتفاع باید حداقل یک در، در نظر گرفته شود و کلیه بازشوها باید مطابق مقررات مشروح در بند ٤-۳ محافظت شوند.

٤-۳. نصب آسانسورها در داخل دوربندی پلکانها ممنوع است، همچنین در آسانسورها

نباید در مسیر راه خروج (از یک پلکان به پلکان دیگر) باز شود.

٤-۱-٤-٤. در مورد آسانسورهایی که تا پایین‌ترین طبقه ساختمان ادامه ندارند، کف چاه باید به وسیله ساختاری که حداقل به میزان طبقه همسطح خود مقاوم حریق است، مسدود گردد و این مقاومت درهرحال نباید کمتر از مقاومت دوربندی چاه آسانسور باشد.

٤-۱-٤-٥. موتورخانه آسانسور علاوه برچاه آسانسور باید از سایر قسمتهای ساختمان، با ساختاری غیرقابل احتراق که دارای مقاومت حریقی به اندازه دوربندی چاه باشد، جداگردد و تمام بازشوهای آن به درهای حریق تأیید شده مجهز شود.

٤-۱-٥. دوربندی پلکانهای متحرک

٤-۱-٥-۱. دوربندی پلکانهای متحرک باید با ساختاری غیرقابل احتراق اجرا شده و به شرح مقررات مندرج در بند ٤-۱-۲ دارای مقاومت حریق باشد.

٤-۱-٥-۲. تمام پلکانهای متحرک باید به دستگاه متوقف‌کننده سراسری خودکار که با گرفتن فرمان از طریق تشخیص‌دهنده‌های حریق و شبکه‌های علایمی محافظ عمل می‌کند، مجهز شوند.

٤-۱-٥-۳. پلکانهای متحرک چنانچه در ساختمانهای کاملاً مجهز به خاموش‌کننده‌های خودکار تأیید شده نصب شوند، نیازی به دوربندی نخواهند داشت، مشروط برآنکه از لحاظ راه‌خروج، مازاد برنیاز تشخیص داده شده و به یکی از روشهای زیر محافظت شوند:

الف) استفاده توأم از شبکه تشخیص‌دهنده خودکار حریق (تأیید شده)،شبکه تخلیه کننده خودکار حریق (تأیید شده) و پرده‌های آب خودکار (تأیید شده).

ب) تأمین کرکره‌های غلطکی افقی خودبسته‌شو از ساختار غیرقابل احتراق تأیید شده در قسمت بالای پله، به طوری‌که امکان مسدود و مجزا شدن هرطبقه ساختمان (به استثنای طبقه زیرزمین، اگر به طور مستقیم دسترسی به همکف خیابان دارد)، از طبقات دیگر کاملاً فراهم گردد.

ج) استفاده توأم از تشخیص‌دهنده خودکار حریق (تأیید شده) و شبکه لوله‌های آماده با سر

لوله‌های فشار قوی (تأیید شده).

د) تأمین دوربندی غیرقابل احتراق در قسمت بالای پلکان در هرطبقه دست‌کم به عرض پله‌ها و به طول مورد نیاز تا قسمت دسترسی به پلکان طبقه دیگر، و تجهیز این فضا به درهای خودبسته‌شو تأیید شده، با مشخصاتی که نهاد قانونی مسئول اعلام می‌کند.

٤-١-٥-٤. در تمام سیستمهای حفاظتی خودکار، لازم است امکان عملکردهای دستی نیز فراهم باشد. برای رعایت سایر ضوابط مربوط به پلکانهای متحرک نگاه کنید به مقاله ششم، چگونگی استفاده از پلکانهای متحرک به عنوان "راه خروج".

٤-٢. ضوابط مربوط به دیوارهای ساختمان

٤-٢-١. مقررات کلی

٤-٢-١-١. براساس ضوابط این دستورالعمل، تمام دیوارهای تشکیل‌دهنده بنا (بجز دیوارهای محوطه و حیاط که به عنوان اعضای متشکله بنا شناخته نمی‌شوند)، به ٧ گروه به شرح زیر دسته‌بندی می‌شوند. هردیوار برحسب محل قرارگرفتن باید از نظر ایستایی و عملکرد در برابر حریق، حداقل تابع مقررات مربوط به یکی از دسته‌ها واقع شود، مگر آنکه در دستورالعمل حالت ویژه و متفاوتی معین گردد.

١) دیوارهای تفکیک مالکیت (باربر یا غیرباربر)
٢) دیوارهای حریق (داخلی یا خارجی، باربر یا غیرباربر)
٣) دیوارهای خارجی (باربر یا غیرباربر)
٤) دیوارهای تفکیک تصرف (داخلی، باربر یا غیرباربر)
٥) دیوارهای دوربند بازهای قائم (باربر یا غیرباربر)
٦) دیوارهای تقسیم (داخلی، باربر یا غیرباربر)
٧) دیوارهای باربر (داخلی یا خارجی)

٤-٢-١-٢. در مواردی که دیوار به لحاظ ویژگی و مشخصات، در بیش از یکی از دسته‌های

مندرج در بند ٤-۲-۱-۱ واقع شود، مقرراتی باید رعایت گردد که ایمنی بیشتری را تأمین کند.

٤-۲-۲. دیوارهای تفکیک مالکیت

٤-۲-۲-۱. تمام دیوارهایی که به عنوان اعضای تشکیل دهنده بنا محسوب شده، و ضمناً برفصل مشترک زمینها یا مرزهای مالکیت قرار گیرند، اعم از باربر یا غیرباربر، باید به شرح مندرج در جدول ۲-۱-الف، دارای ساعت مقاومت حریق بوده و از مقررات مربوط به دیوارهای تفکیک مالکیت مندرج در این دستورالعمل پیروی کنند. این گروه دیوارها می‌توانند به طور مجزا یا مشترک ساخته شوند، چنانچه هردیوار به طور مجزا اجرا گردد باید به تنهایی دارای ساعت مقاومت حریق لازم باشد.

٤-۲-۳. دیوارهای حریق

٤-۲-۳-۱. دیوارهای حریق باید کلاً از مصالح غیرقابل احتراق ساخته شوند، و به استثنای موارد مشروح در بند ٤-۲-۳-۳ به صورت یک صفحه قائم و مستقل خودایستا در تمام بنا از روی شالوده تا ۸۰ سانتیمتر بالاتر از کف تمام شده بام ادامه یابند؛ مگر در مواردی که بام با ساختار غیرقابل احتراق اجرا شود که در این صورت اتصال کامل دیوار حریق به زیر بام کفایت خواهد کرد. دیوارهای حریق در ضمن باید برحسب نوع ساختار و تصرف، دارای مقاومتهایی در برابر حریق به شرح مندرج در جدول ۲-۱-الف باشند.

٤-۲-۳-۲. در مواردی که دیوارهای خارجی بنا با مصالح قابل احتراق ساخته شوند، در محل تقاطع آنها با دیوار حریق و برای جلوگیری از پیشروی آتش از یک سمت به سمت دیگر دیوار حریق، اتصال دیوار حریق به دیوار خارجی باید به یکی از دو روش زیر صورت گیرد:

الف) دیوار حریق، دیوار خارجی را قطع نموده و حداقل به طول ۰/۹ متر فراتر از حد بیرونی آن، امتداد داده شود.

ب) دیوار خارجی، حداقل به طول ۰/۹ متر در دو جانب دیوار حریق با مصالح غیرقابل احتراق اجرا گردد.

۴-۲-۳-۳. در ساختارهای نوع ۱ (مقاوم حریق تیپهای الف و ب)، دیوارهای حریق می‌توانند در طبقات تغییر محل بدهند، مشروط برآنکه قبلاً برای ایستایی آنها تدابیر لازم اتخاذ شده و ساختار کفها یا طبقات بنا دارای حداقل مقاومتی برابر مقاومت دیوار حریق باشند.

۴-۲-۳-۴. ایجاد هرگونه بازشو در دیوارهای حریق، از لحاظ مساحت و تعداد، تحت ضوابط بوده و فقط با رعایت مقررات مندرج در بند ۴-۳ مجاز خواهد بود. به علاوه تمام بازشوهای احداث در دیوارهای حریق باید توسط درهای حریق یا دیگر تجهیزات تأیید شده مطابق مقررات بخش مزبور محافظت شوند.

۴-۲-۴. دیوارهای خارجی

۴-۲-۴-۱. تمام دیوارهای خارجی باربر و غیرباربر علاوه برتبعیت از مقررات مندرج در جدول ۲-۱-الف، باید از مقررات دیوارهای تقسیم نیز پیروی کنند.

۴-۲-۵. دیوارهای تفکیک تصرف

۴-۲-۵-۱. تمام دیوارها اعم از خارجی یا داخلی، که دو نوع تصرف مختلف را از یکدیگر مجزا کنند، باید ضمن تبعیت از مقررات مربوط به دیوارهای خارجی و مقررات مربوط به دیوارهای تقسیم، از مقررات مندرج در جدول ۱-۳-۱۰-الف نیز پیروی کنند.

۴-۲-۶. دیوارهای دوربندبازهای قائم

۴-۲-۶-۱. کلیه دیوارهایی که به منظور دوربندی بازهای قائم حریق ساخته شوند، ضمن تبعیت از مقررات مندرج در بند ۴-۱، باید از مقررات مربوط به دیوارهای تقسیم مندرج در بند ۴-۲-۷ نیز پیروی کنند.

٤-۲-۷. دیوارهای تقسیم

٤-۲-۷-۱. در تمام بناها، دیوارهای تقسیم‌کننده فضاهای داخلی که فضای اصلی هرطبقه از ساختمان را به بخشهای کوچکتر تقسیم می‌کنند، اعم از باربر و غیر باربر، باید از مقررات مندرج در جدول ۲-۱-الف پیروی نموده، و بازشوهای موردنظر در آنها نیز با رعایت مقررات مندرج در جدول ٤-۳-ب، طرح و اجرا گردد.

٤-۲-۷-۲. درهمه بناها به استثنای خانه‌های یک یا دوخانواری، دیوارهای تقسیم واقع در زیرزمینها، باید حداقل دارای ۱ساعت مقاومت حریق بوده، و ترجیحاً با مواد و مصالح غیرقابل احتراق ساخته شوند.

٤-۲-۷-۳. در همه موارد‌ی که دیوارهای تقسیم،دو یا چند تصرف مختلف را در یک بنا از یکدیگر مجزا کنند، باید از مقررات مربوط به دیوارهای تفکیک تصرف پیروی کرده و مقاومت حریقی دست‌کم برابر مقاومتهای مندرج در جدول ۱-۳-۱۰-الف داشته باشند.

٤-۲-۷-٤. در همه مواردی که دیوار تقسیم واجد شرایط مقاوم حریق اعلام شود، باید حداقل دارای ۱ ساعت مقاومت حریق بوده و از مقررات مندرج در بندهای ٤-۲-۷-۵ و ٤-۲-۷-٦ پیروی نماید. همچنین آن گروه دیوارهای تقسیم که باربر هستند، باید علاوه برتبعیت از مقررات فوق، از ضوابط مربوط و مندرج در بند ۲-۲ و جدول ۲-۱-الف نیز پیروی کنند.

٤-۲-۷-۵. تمام دیوارهای تقسیم مقاوم حریق، باید روی کفهای مقاوم حریق ساخته شده، از روی کف تا زیر سقف ادامه داشته باشند و محل اتصال آنها به کف و سقف به طور کاملاً مطمئن آتش‌بندی گردد.

٤-۲-۷-٦. در مواردی که دیوارهای تقسیم، مجزاکننده بازهای قائم حریق، راهروهای خروج و نظایر آن، از لحاظ قرارگرفتن در طبقات متوالی نسبت به دیوار زیرین خود تغییر محل داشته باشند، ساختار کف یا سقف واقع در حد فاصل این تغییر باید دارای مقاومتی دست‌کم برابر

مقاومت حریق دیوار تقسیم باشد.

٤-۲-۸. دیوارهای باربر

٤-۲-۸-۱. تمام دیوارهای باربرداخلی، که علاوه بر وزن خود، وزن بخشی از طبقات و بارهای زنده ساختمانی را به شالوده انتقال دهند، باید علاوه برتبعیت از مقررات مندرج در جدول ۲-۱-الف از مقررات مربوط به دیوارهای تقسیم نیز پیروی کنند.

٤-۲-۸-۲. همه دیوارهای باربر خارجی که علاوه بروزن خود وزن بخشی از طبقات و بارهای زنده ساختمانی را به شالوده انتقال می‌دهند باید علاوه برتبعیت از مقررات مندرج در جدول ۲-۱-الف، از مقررات مربوط به دیوارهای خارجی مندرج در بند ٤-۲-٤ نیز پیروی کنند.

٤-۳. ضوابط مربوط به محافظت بازشوها: پنجره‌ها و مسدودکنهای حریق

٤-۳-۱. مقررات کلی

٤-۳-۱-۱. تمام بازشوهایی که در این دستورالعمل محافظت آنها ضروری اعلام شده، باید مطابق مقررات این بخش دست‌کم به یکی از دو روش زیر محافظت شوند:

الف) تجهیز بازشو به در حریق، پنجره حریق و مسدودکن حریق (حسب مورد).

ب) تجهیز بازشو به پرده‌آب یا آب‌افشان خودکار.

در مواردی که هیچ‌یک از دو روش فوق به تنهایی نتواند کارساز بوده و بازشو را به طور کامل محافظت کند، باید هر دو روش توأماً به کار گرفته شوند.

٤-۳-۱-۲. هربازشو که محافظت آن توسط در یا پنجره حریق در این دستورالعمل تصریح شده باشد، باید مطابق ضوابط این بخش به در یا پنجره حریق مجهز گردد. بازشوهای با عملکرد غیرمعمول و ویژه، از قبیل بازشوهای مستقر در درگاههای قوسی شکل، بازشوهای صنعتی (بازشوهای مربوط به عبور تسمه‌های نقاله و غیره) و نظایر آن، باید از مقررات دیگری که نهاد

قانونی مسئول اعلام می‌کند نیز پیروی کنند.

٤-۳-۱-۳. بازشوهای واقع در دیوارهای خارجی تمام بناها باید مطابق مندرجات جدول ۲-۱-ب سطحی محدود داشته، و چنانچه فاصله آنها از بازشوهای ساختمانهای روبه‌روی خود و نیز حد مالکیت یا حد بناها و فضاهای عمومی کمتر از ٤/٥ متر باشد، توسط در یا پنجره حریق (حسب مورد) محافظت شوند. بازشوهای واقع در دیوارهای خارجی ساختمان پارکینگها و خانه‌های یک یا دو خانواری، چنانچه فاصله آنها از موارد ذکر شده بیشتر از ۰/۹ متر باشد، و نیز ویترینهای نمایشی مغازه‌ها (شیشه‌های ثابت) واقع در طبقه همکف، از این قاعده مستثنی هستند.

٤-۳-۲. محافظت بازشوها توسط در یا پنجره

٤-۳-۲-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، فقط درها و پنجره‌هایی می‌توانند به عنوان در وپنجره حریق برای محافظت بازشوها مورد استفاده قرار گیرند که عین "نمونه کامل" آنها قبلاً آزمایش شده، ساعت محافظت آنها تعیین گردیده و دارای علامت استاندارد باشند. نمونه کامل به در یا پنجره‌ای گفته می‌شود که دارای قاب، وسایل بستنده، سطوح شیشه‌خور (در صورت وجود)، ملزومات و قطعات مربوطه (به همان صورتی که در بازشوی مورد نظر نصب می‌گردد) باشد.

٤-۳-۲-۲. تنوع موقعیت و عملکردهای مختلف بازشوها، ایجاب می‌کند که درها و پنجره‌های حریق در انواع و با وسایل و ملحقات گوناگون ساخته شوند، و هریک بسته به مشخصات خود، برتریها و محدودیتهای کاربردی ویژه‌ای داشته باشند. از این‌رو انتخاب این وسایل و تطبیق مشخصات آنها با ویژگیهای بازشوی مورد نظر اهمیتی به‌سزا دارد. بنابراین، لازم است پیش از نصب هر در یا پنجره حریق، پیرامون موضوع با کارشناسان حفاظت از حریق مشورت شده، و نوعی از در یا پنجره و وسایل و ملحقات انتخاب شود که برای بازشوی مربوط به آن مورد تأیید باشد.

٤-۳-۲-۳. درها و پنجره‌های حریق باید به طورکامل و تماماً پیش ساخته به محل منتقل شوند، و بدون احتیاج به هرگونه دستکاری که مشخصات استاندارد آنها را خدشه‌دار سازد، قابل نصب باشند. قاب آنها نیز در هرمورد باید متعلق به در یا پنجره مربوط به خود بوده و دارای علامت

استاندارد باشد.

٤-۳-۲-٤. تمام درها و پنجره‌های حریق باید دارای مشخصات عمومی به شرح زیرباشند:
الف) در صورت وقوع حریق، اگر خودبسته‌شو نیستند، به طور خودکار بسته شوند.
ب) پس از بسته شدن بتوانند گسترش آتش و دود را از هرطرف به طرف دیگر مسدودکنند.
ج) متناسب با موقعیت و نوع بازشو دارای "ساعت محافظت" مشخص باشند.

٤-۳-۲-۵. نظر به اهمیت وسایل بستنده و قطعات، در تأمین مقاومت و ایستادگی یکپارچه درها و پنجره‌ها در برابر حریق (اعوجاج، تاب برداشتن، از جا در رفتن، جداشدن قطعات و غیره)، که مستقیماً به مشخصات هریک از قطعات و وسایل مربوط می‌شود، می‌توان بهترین و مناسبترین قطعات و وسایل را برای هر در یا پنجره، با توجه به ویژگیهای هربازشو، شناسایی و انتخاب نمود، مشروط برآنکه عملکرد این ملحقات توسط آزمایشهای ویژه از قبل تأیید گردیده و ساعت محافظت آنها (به‌خصوص در مورد وسایل بستنده)، توسط مرجع صاحب صلاحیت تعیین شده باشد.

٤-۳-۲-٦. حداکثر ساعت محافظتی که برای درهای حریق پذیرفته می‌شود ۳ ساعت، و حداکثر ساعت محافظتی که برای پنجره‌های حریق پذیرفته می‌شود $\frac{3}{4}$ ساعت (٤۵ دقیقه) خواهد بود، هرچندکه در آزمایشهای استاندارد، ساعت محافظت آنها بیش از این مقادیر به دست آمده یا تعیین شده باشد.

٤-۳-۲-۷. به‌رغم رعایت تمام مقررات محافظتی مندرج در این بخش، از آنجا که مقاومت حریق دیوارهای دارای بازشو به‌طور اصولی کمتر از مقاومت حریق دیوارهای یکپارچه و بدون بازشو شناخته می‌شود، تا حد امکان باید تعداد و سطح بازشوها در هر دیوار مقاوم حریق به کمترین حد ممکن کاهش یابد، و در صورت عدم نیاز به بازشو، سطح آن با مصالحی که ساعت مقاومت آن کمتر از ساعت مقامت دیوار مربوطه نیست، پر و مسدود گردد.

٤-۳-۲-۸. ساعت محافظت درها و پنجره‌های حریق باید مطابق جدول ٤-۳-الف با ساعت

مقاومت دیوارهای مقاوم حریق وموقعیت آنها متناسب در نظر گرفته شود.

٤-۳-۲-۹. درهای حریق به طور عموم باید بدون سطوح شیشه‌خور در نظر گرفته شوند، مگر در مواردی که در دستورالعمل، وجود شیشه مجاز شناخته شده باشد. در این صورت، درباید از مقررات بند ٤-۳-۳-۱۰ پیروی نموده و سطح و ابعاد شیشه‌خور آن تابع مقررات مندرج در جدول ٤-۳-ب باشد.

٤-۳-۲-۱۰. تمام بازشوهای واقع در دیوارهای دوربندخروج که بخش خروج را به دسترس خروج، تخلیه خروج یا فضای آزاد مرتبط می‌کنند، باید توسط در حریق از نوع و با مشخصات مشروح زیر، محافظت شوند:

الف) تمام درها باید از نوع لولایی بوده و موافق جهت خروج بازشوند، مگر آنکه در این دستورالعمل به گونه دیگری تصریح شده باشد. استفاده از سایر انواع درها، اعم از گردان، کرکره‌ای، آکاردئونی، کشویی باریل عمودی، و درهای تاشو ممنوع می‌باشد. درهای کشویی با ریل افقی، چنانچه مطابق ضوابط مندرج در مقاله ششم این دستورالعمل، مازاد برعرض خروج (تأمین شده توسط درهای لولایی) نصب شوند، از این قاعده مستثنی خواهند بود.

ب) تمام درها باید خودبسته‌شو باشند، مگر آنکه در این دستورالعمل به گونه دیگری تصریح شده باشد.

ج) تمام درها باید مجهز به وسایل بازکننده ویژه و مناسب "خروج"، با علامت استاندارد باشند.

د) درها باید تا حد امکان یک لنگه باشند.

هـ) درها باید تا حد امکان با عرض کم یا متوسط طرح شوند.

و) سمت غیر رویاروی درهای حریق (پشت به حریق احتمالی) که رو به فضای درونی دوربند خروج، مانند پلکان واقع می‌شود باید به گونه‌ای ساخته شده باشد که نیم ساعت پس از شروع حریق، تفاوت دمای آن نسبت به دمای محیط، از ۲۳۳ درجه سانتیگرادبیشتر نشود.

ز) در مورد بازشوهای واقع در خروجهای افقی[1]، که همانند سایر بازشوهای واقع

---

۱. برای آگاهی از مشخصات خروجهای افقی نگاه کنید به بند ٦-۳-۳.

دردیوارهای حریق با دو در، در دو طرف دیوار، محافظت می‌شوند، فقط یکی از درها (در واقع نخستین در مسیر خروج)، می‌تواند از نوع کشویی افقی خودکار بسته‌شو باشد. این در به طور معمول باز مانده و فقط در صورت وقوع حریق با فرمان تشخیص‌دهنده دود به طور خودکار بسته می‌شود. نظام خودبسته‌شوی این درها باید مورد تأیید کارشناس حفاظت از حریق باشد. دربعدی باید از نوع خوبسته‌شو باشد.

ح) سطح درهای واقع در خروجهای افقی، حداکثر ۵ مترمربع خواهد بود.

جدول ٤-۳الف) تناسب بین ساعت مقاومت دیوارها با ساعت محافظت درهای مربوط به آنها

ساعت مقاومت "دیوار"	ساعت محافظت "در"
٤	۳*
۳	۳
۲	۱$\frac{۱}{۲}$
۱	۱ یا کمتر**

* بازشوهای واقع در دیوارهای حریق ٤ ساعت مقاومتی، باید با دو در حریق ۳ ساعته (یک در، در هر طرف بازشو)، محافظت شوند. مشخصات درهای ۳ ساعته را از لحاظ تعداد، ابعاد و حداکثر سطح مجاز در هر دیوار، کارشناس حفاظت از حریق تعیین خواهد کرد.

** ساعت محافظت درهای واقع در دیوارهای ۱ ساعت مقاومتی بسته به موقعیت و عملکرد دیوار به شرح زیر است:
بازشوهای واقع در دیوارهای دوربند معابر قائم حریق (با ۱ ساعت مقاومت حریق)، باید با درهای ۱ ساعته محافظت شوند. بازشوهای دیگر باید به درهایی با حداقل $\frac{۳}{٤}$ ساعت محافظت مجهز شوند، مگر در مواردی که در دستورالعمل ساعت محافظت کمتری مانند $\frac{۱}{۲}$ و یا حداقل $\frac{۱}{۳}$ ساعت (۲۰ دقیقه) تصریح شده باشد.

جدول ٤-٣-ب) محافظت بازشوها توسط درها و پنجره‌های حریق برحسب ساعت محافظت و رعایت حداکثر سطح مجاز شیشه‌خور در آنها

محل قرارگرفتن بازشو	وسیله محافظت	ساعت محافظت	سطح شیشه‌خور مجاز	
			حداکثر مساحت به متر مربع	حداکثر اندازه هر بعد به متر
دیوارهای حریق و دیوارهای تفکیک مالکیت با ۳ یا ٤ ساعت مقاومت	درحریق	۳	سطح شیشه‌خور مجاز نیست	
دیوارهای دوربند معابر قائم حریق با ۲ یا ۱ ساعت مقاومت	درحریق	۱ ۱/۲ یا ۱	۰/۰٦٥	۰/۳
دیوارتقسیم راهروها و سایر اتاقها با ۱ ساعت مقاومت	دریاپنجره‌حریق	۳/٤*	۰/۸٤	۱/۳٥
دیوارهای خارجی در معرض حریقهای برخوردی شدید	درحریق	۱ ۱/۲ ۱/۳ ۱/٤	سطح شیشه‌خور مجاز نیست	
دیوارهای خارجی در معرض حریقهای برخوردی متوسط	دریاپنجره‌حریق		۰/٤۷	۱/۳٥
دیوارهای خارجی در معرض حریقهای برخوردی ضعیف	دریاپنجره‌حریق		۰/۸٤	۱/۳٥

* ساعت محافظت در یا پنجره واقع در دیوارهای دوربند راهروهای خروج، چنانچه تصرف از نوع کم‌خطر باشد، می‌تواند به $\frac{1}{3}$ ساعت کاهش یابد.

٤-۳-۲-۱۱. ابعاد درها و پنجره‌های حریق با توجه به نوع ساختار و قاب در یا پنجره، ساعت محافظت آن، موقعیت بازشو و پاره‌ای مشخصات دیگر مربوط به زبانه‌ها، چفتها و چگونگی بسته شدن در یا پنجره (خودکار یا خودبسته‌شو)، مشخص و تعیین می‌گردد. از این‌رو چنانچه نیاز به استفاده از در یا پنجره حریق با ابعادی بزرگتر از مقادیر مجاز تعیین شده و متفاوت با آنچه در بندهای ٤-۳-۲-۱۱ و ٤-۳-۲-۱۲ مندرج است باشد، باید از قبل موافقت کارشناس حفاظت از حریق نسبت به استفاده از ابعاد وسیعتر گرفته شود، ودر یا پنجره مزبور مورد تأیید قرار گیرد.

٤-۳-۲-۱۲. درهای حریق باید یک لنگه بوده، و حداکثر ۱۰۵ سانتیمتر عرض و ۲۱۰ سانتیمتر ارتفاع مفید داشته باشند.

٤-۳-۲-۱۳. پنجره‌های حریق با اندازه‌های کلی حداکثر ۱۹۵× ۱۹۵ سانتیمتر، باید به نحوی طرح شوند که هیچ یک از بخشهای شیشه‌خور، اعم از ثابت یا بازشو، که بین پروفیلهای فلزی افقی یا عمودی واقع می‌شوند، عرض و ارتفاعی بیشتر از ۱۰۵ سانتیمتر نداشته باشند.

٤-۳-۲-۱٤. پنجره‌های حریق می‌توانند بدون بازشو (ثابت)، یا با بازشو به هریک از انواع لولایی یا کشویی، طرح و ساخته شوند. در مواردی که پنجره‌ها با بازشو در نظر گرفته شوند، تمام بازشوها باید به نظامی که با فرمان تشخیص‌دهنده دود به‌طور خودکار، بسته می‌شود مجهز باشند.

٤-۳-۲-۱۵. تمام درهای حریق با نرخ بیش از $\frac{۳}{٤}$ ساعت محافظت باید دارای قاب فولادی باشند. درهای با نرخ حداکثر $\frac{۳}{٤}$ ساعت (٤۵ دقیقه) محافظت، فقط می‌توانند قابهایی از فولاد یاآلومینیوم، و درهای با نرخ حداکثر $\frac{۱}{۳}$ ساعت (۲۰ دقیقه) محافظت، می‌توانند قابهایی از فولاد، آلومینیوم یا چوب داشته باشند.

٤-۳-۲-۱۶. قاب درهای حریق باید به روشی مطمئن (ترجیحاً توسط بستهای فولادی به تعداد و در فواصل مناسب)، به دیوار ثابت و محکم شود. چنانچه دیوار از مصالح توخالی (مانند بلوک بتنی) ساخته شده باشد، حفره‌های مجاور به دهانه قاب باید با ملات ماسه سیمان یا بتن پر شوند، یا با اتخاذ تدابیر دیگر، امکان محکم کردن قاب به دیوار فراهم آید.

٤-۳-۲-۱۷. بخش افقی قاب درها نباید به مثابه نعل درگاه تلقی شده و بار تحمل کند، مگر آنکه به طور خاص به این منظور طراحی، ساخته و آزمایش شده و دارای علامت استاندارد باشد.

٤-۳-۲-۱۸. قاب پنجره‌های حریق باید از فولاد یا آلومینیوم ساخته شده و به روشی مطمئن به دیوارمحکم گردد. قاب پنجره‌های واقع در دیوارهای خارجی بنا باید فقط از فولاد ساخته شود،در برابر زنگ‌زدگی مقاوم بوده و قادر به تحمل نیروهای باد باشد.

٤-۳-۲-۱۹. در مواردی که کفها با مصالح غیرقابل احتراق ساخته شوند، زیر درهای حریق نیازی به آستانه نخواهند داشت. اما چنانچه کفها ساختاری قابل احتراق داشته باشند، زیردرهای حریق (به استثنای درهای با نرخ حداکثر $\frac{1}{2}$ ساعت محافظت)، باید دارای آستانه‌ای با مشخصات مندرج در بند ٤-۳-۲-۱۹ باشند.

درمواردی که در حریق نیازمند آستانه باشد، آستانه باید از مصالح غیرقابلاحتراق ساخته شود، و عرض آن برابر عرض پروفیلهای جانبی چارچوب در باشد، و اگر جنس آن همانند بتن است، از هردو طرف تا دیوار امتداد داده شود. چنانچه برروی ساختار کف، در یک یا هر دو سوی در، کفپوشهای قابل احتراق نصب شود، تراز سطح آستانه باید اندکی بالاتر از تراز تمام شده سطح کفپوشها واقع شود. این کفپوشها نباید برروی آستانه درهایی با نرخ ۳ ساعت محافظت ادامه داده شوند، وامتداد آنها برروی آستانه درهای با نرخ $1\frac{1}{2}$ ساعت محافظت یاکمتر، مشروط به آن خواهد بود که جنس کفپوشها، مطابق ضوابط مندرج در بند ٤-۹، دست‌کم از مصالح نازک‌کاری گروه ب انتخاب گردد.

٤-۳-۲-۲۰. شیشه‌های قابل نصب در پنجره‌ها و درهای حریق، باید فقط از نوع مسلح به تورهای سیمی، و با ضخامت حداقل ٦/۳۵ میلیمتر (دارای علامت استاندارد) باشند، و به طورکامل در احاطه بتونه بوده و در قابی از فلز جاسازی شوند. تمام درزهای نمایان بین این قابهای فلزی و لبه‌های شیشه‌ها،که بیشترین فاصله آن ۳ میلیمتر خواهد بود، باید با بتونه پر و بندکشی شود.

٤-۳-۳. محافظت بازشوها توسط مسدودکنهای حریق

٤-۳-۳-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، مسدودکن حریق، به نوعی از درهای حریق گفته می‌شود که بدون بخش شیشه‌خور، به صورت در یکپارچه طرح شده، و با توجه به کارایی، حسب مورد به یکی از سه شکل زیر ساخته شود:

الف) در لولایی

ب) درکشویی، با ریل افقی یا عمودی

ج) درکرکره‌ای فولادی

٤-۳-۳-۲. مسدودکنهای حریق برای محافظت بازشوهایی که در این دستوالعمل تصریح شده، یا بازشوهایی که کارشناس حفاظت از حریق تعیین می‌کند، مورد استفاده قرار می‌گیرند و باید از مقررات مندرج دربند ٤-۳ پیروی کنند.

٤-۳-۳-۳. مسدودکنهای حریق باید به نظام بستنده خودکار مجهزباشند، و در صورت بروز حریق، بازشوی مربوط به خود را به نحوی مطمئن مسدود کنند.

٤-۳-۳-٤. بازشوهای واقع در دیوارهای خارجی بناها را، می‌توان به جای پنجره حریق، بامسدودکن حریق محافظت نمود، مشروط برآنکه:

الف) استفاده از مسدودکن حریق در آن بازشو با مقررات مربوط به دیوارهای خارجی بنا (مندرج در مقاله پنجم)، و مقررات خروج و ایمنی جان انسانها (مندرج در مقاله ششم)، مغایرتی نداشته باشد.

ب) ساعت محافظت مسدودکن، چنانچه حریق برخوردی شدید از بیرون محتمل باشد، $1\frac{1}{2}$ ساعت، و در غیر این صورت $\frac{3}{4}$ ساعت در نظر گرفته شود.

ج) مسدودکن حریق به گونه‌ای نصب شود که در مقابل اثرات مخرب باد و باران و برف سالم مانده و کارایی درست و بموقع آن به خطر نیفتد.

٤-۳-۳-۵. می‌توان بازشوهای واقع در دیوارهای داخلی بناهایی را که نصب درهای حریق

خودکار بسته‌شو در آنها توصیه شده، با مسدودکن حریق محافظت نمود، مشروط برآنکه آن بازشو یک "خروج" نبوده و در مسیر راههای خروج واقع نشده باشد. اما در همه حال، برای نصب مسدودکنها در داخل ساختمانها، لازم است قبلاً با کارشناسان حفاظت از حریق مشورت شود.

٤-۳-۳-٦. معابر قائم حریق رانیز می‌توان با مسدودکن حریق محافظت نمود، مشروط برآنکه:

الف) به تأیید کارشناس حفاظت از حریق، روش مناسبتری برای محافظت معبر قائم وجود نداشته باشد.

ب) فضای طبقه زیر مسدودکن، به سیستم تهویه مناسبی مجهز باشد که بتواند دودها و گازهای سمی جمع‌شده را به نحو مطلوب تخلیه کند.

ج) مسدود شدن معبر قائم، باملزومات خروج وایمنی جان انسانها مغایرتی نداشته باشد.

بدیهی است در این موارد، مسدودکن باید از نوعی انتخاب شود که، به تأیید مؤسسه استاندارد، توان تحمل حریق مورد پیش‌بینی را در شرایط افقی و از زیر، داشته باشد.

٤-۳-٤. مراقبت و نگهداری درها، پنجره‌ها و مسدودکنهای حریق

٤-۳-٤-۱. سالم ماندن و درست عمل کردن درها، پنجره‌ها و مسدودکنهای حریق و بسته‌شدن به موقع آنها در زمان وقوع آتش‌سوزی، به‌طور مستقیم به طرز نگهداری و حفاظت اصولی آنها بستگی دارد. بنابراین، همه بخشها و ملحقات باید به منظور حصول اطمینان از عملکرد صحیح، هرچندگاه یک بار بازرسی و کنترل شوند، و در صورت نیاز به تعمیر و اصلاح ، قطعات معیوب یا ازکارافتاده با انواع سالم و استاندارد تعویض گردند. مدیر متصرف هربنا، مسئول انجام این‌گونه امور خواهد بود.

٤-٤. ضوابط مربوط به بستن روزنه‌های نفوذی و آتشبندی فضاهای پنهان

٤-٤-۱. مقررات کلی

٤-٤-۱-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، تمام منفذها، روزنه‌ها و سوراخهایی که به

هردلیل، در حین انجام عملیات ساختمانی، نظیر اجرای غیراصولی سقفها، طاقها، کفها، دیوارها ودیواره‌ها، یا اجرای تأسیاست سرمایش وگرمایش، آبرسانی، فاضلاب، برق، تخلیه دود و حرارت و غیره، باقی می‌مانند "روزنه نفوذی" نامیده شده، و باید مطابق مقررات این بخش با مواد و مصالح غیرقابل احتراق پر و مسدود شوند، یا با مصالحی مانند پانلهای گچی، ورقهای فلزی، عایقهای ساخته شده از الیاف معدنی، سرامیک یا سیمان - پنبه‌نسوز، بسته و محافظت گردند.

٤-٤-١-٢. پرکردن روزنه‌های نفوذی، یابستن و محافظت آنها باید به گونه‌ای انجام گیرد که "ساعت مقاومت" تعیین شده برای بام، سقف، کف یا دیوار کاهش نیابد.

٤-٤-١-٣. تمام فضاهای پنهان زیربامها (مانند فضاهای زیرشیروانی)، بین سقف و سقف کاذب، بین کف وکف کاذب و بین دیوارهای دوجداره، باید مطابق مقررات این بخش، به فضاهای کوچکتر تقسیم و آتشبندی شود. هیچ یک از این فضاها نباید پیش از آتشبندی و بازبینی کامل، توسط پوششهای نهایی پنهان گردد.

٤-٤-٢. پرکردن و بستن روزنه‌های نفوذی

٤-٤-٢-١. مواد و مصالح مناسب برای پر و مسدود کردن روزنه‌های نفوذی عبارتند از: انواع دوغابها و ملاتهای سیمانی، آهکی، گچی و خاکی و همچنین خاک رس، ماسه و انواع مواد مصنوعی وموادی که در مجاورت آتش یا گرما انبساط حجم می‌یابند. این مواد باید به گونه‌ای انتخاب و به کار گرفته شوند که به مواد ومصالح مجاور خود صدمه نزنند، برای مثال آهک و گچ نباید در مجاورت لوله‌های فلزی مصرف شود.

٤-٤-٢-٢. سیمها وکابلهای برق باید دارای پوشش مناسب بوده و از درون لوله‌های بدون درز (ترجیحاً فولاد زنگ‌نزن)، عبور داده شوند. چنانچه لوله‌های تأسیساتی دارای غلاف محافظ باشند، غلاف باید با جداره کاملاً درزبندی، به ساختار بام، سقف، دیوار یا کف محکم شده و قطر آن از حد لازم بزرگتر در نظر گرفته نشود. در این موارد، فضای خالی درون غلاف به مثابه روزنه نفوذی تلقی شده ومشمول تمام مقررات این بخش خواهد بود.

٤-٤-٢-٣. چنانچه لوله‌ها و کانالهای تأسیساتی نیاز به عایقکاری حرارتی ودیگر پوششهای محافظ داشته باشند، پوشش دادن و عایقکاری آنها در طول قسمتی که از میان بام، سقف، کف یا دیوار عبور داده می‌شود به شرطی مجاز خواهد بود که، اولاً مصالح پوشش دهنه مانع پرکردن اصولی روزنه نشود و ثانیاً باعث افت "ساعت مقاومت" عضو مربوط به آنها نگردد. در غیر این صورت، اتخاذ روشها با تدابیر محافظتی دیگری که مورد تأیید کارشناس حفاظت از حریق باشد الزامی است.

٤-٤-٣. آتشبندی فضاهای پنهان

٤-٤-٣-١. به طورکلی آتشبندی فضاهای پنهان باید بامصالح غیرقابل احتراق انجام شود، مگر در درون دیوارها یا دیوارهای با ساختار قابل احتراق. در این موارد، آتشبندی را استثنائاً می‌توان با چوبهایی از نوع سخت به ضخامت حداقل ٥ سانتیمتر انجام داد.

٤-٤-٣-٢. فضاهای پنهان واقع در داخل دیوارهای باساختار قابل احتراق، باید به گونه‌ای آتشبندی شود که هیچ یک از ابعاد فضاهای داخلی دیوار، درهریک از جهات افقی یا عمودی، از ٢٤٠ سانتیمتر بیشتر نشود.

٤-٤-٣-٣. فضاهای پنهان در زیر کفها، سقفها یا بامهایی که ساختار قابل احتراق دارند باید به گونه‌ای آتشبندی و به فضاهای کوچکتر تقسیم شود که فضای پنهان در زیر هرکف یا سقف، سطحی بیشتر از ٩٠ مترمربع، و فضای پنهان در زیر هربام، سطحی بیشتر از ٢٧٠ مترمربع نداشته باشد. چنانچه دریچه‌ای به منظور دسترسی به این فضاها تعبیه می‌شود، باید با یک دریچه حریق خودبسته‌شوی تأیید شده محافظت گردد.

٤-٥. ضوابط مربوط به وسایل تولید حرارت و تخلیه محصولات احتراق

٤-٥-١. مراکز و وسایل تولید حرارت در ساختمان

٤-٥-١-١.مقررات کلی

٤-٥-١-١-١. براساس ضوابط این دستورالعمل، مراکز تولید حرارت در ساختمانها برحسب نوع و ظرفیت وسایل حرارتی به سه گروه به شرح زیر تفکیک می‌شوند:

الف) مراکز پرحرارت (دارای وسایل با سوخت معمولاً از نوع جامد، مایع یا گاز و ظرفیت حرارتی ۵۰۰ر۰۰۰ بی تی یو [BTU] در ساعت و بیشتر).

ب) مراکز میان‌حرارت (دارای وسایل با سوخت معمولاً از نوع مایع یا گاز و ظرفیت حرارتی کمتر از ۵۰۰ر۰۰۰ و بیشتر از ۲۰۰ر۰۰۰ بی تی یو در ساعت).

ج) مراکز کم‌حرارت (دارای وسایل غالباً نفت‌سوز، گازسوز یا برقی و ظرفیت حرارتی کمتر از ۲۰۰ر۰۰۰ بی تی یو در ساعت).

٤-٥-١-٢. این "کد" برای تهیه و تدوین مقررات مربوط به مراکز پرحرارت ذخیره شده است.

٤-٥-١-٣. مراکز میان‌حرارت (باسوخت مایع یا گاز و ظرفیت تا ۵۰۰ر۰۰۰ بی تی یو درساعت).

٤-٥-١-٣-١. ضوابط و مقررات این بخش از دستورالعمل فقط آن دسته از وسایل حرارتی در ساختمان را شامل می‌شود که به منظور تأمین آب گرم مصرفی، آب‌گرم رادیاتورهای شوفاژ و مقاصدی مانند آن مورد استفاده قرارگرفته و ظرفیت حرارتی آنها از ۵۰۰ر۰۰۰ بی تی یو در ساعت کمتر باشد. این گروه مراکز تولید حرارت که شامل مجموعه‌ای از تأسیسات و تجهیزات مکانیکی، برقی و حرارتی (مناسب تأسیسات حرارت مرکزی) می‌باشند، در این دستورالعمل "موتورخانه" نامیده شده‌اند. وسایل حرارتی با همین مقدار ظرفیت، چنانچه برای تأسیسات تهویه مطبوع در نظر گرفته شوند جزو مراکز پرحرارت به شمار آمده و مشمول مقررات مندرج در بند ٤-٥-١-٢ خواهند

بود.

٤-٥-١-٣-٢. موتورخانه‌های موضوع بند ٤-٥-١-٣-١ فقط در بناهایی باید مورد استفاده قرار گیرند که دارای مشخصات زیر هستند:

الف) بیشترین ارتفاع بنا از سطح زمین طبیعی، ۳ طبقه و تعداد کل طبقات حداکثر ٤ باشد.

ب) مجموع مساحت زیربنای مفید تمام طبقات از ۱۰۰۰ مترمربع کمتر باشد.

ج) مجموع حجم مفید تمام طبقات از ۳۰۰۰ مترمکعب کمتر باشد.

د) مجموع تعداد متصرفان بنا در تمام طبقات از ۷۵ نفر کمتر باشد.

بناهایی که مشخصات آنها با موارد فوق مغایرت داشته باشد طبعاً به دلیل داشتن وسعت و یا ارتفاع زیاد، از لحاظ آتش‌سوزی دارای خطرات بیشتری بوده و نیازمند مقررات ایمنی سخت‌تری می‌باشند. در این موارد لازم است مشخصات مربوطه و نقشه‌های موتورخانه، قبلاً برای بررسی به نهاد قانونی مسئول ارائه شده، و نوع تأسیسات حرارتی، ظرفیت آن و سوخت مناسب از طرف نهاد مزبور تأیید و ابلاغ گردد.

٤-٥-١-٣-٣. هرموتورخانه باید دارای نقشه‌های کامل و جامع امضا شده توسط یکی از مهندسان مجاز تأسیسات مکانیکی باشد، به نحوی که موقعیت، ظرفیت، نوع سوخت، عملکرد و ارتباط همه تأسیسات و وسایل حرارتی و مکانیکی در آن به خوبی مشخص گردد. همچنین، هرموتورخانه باید دارای نقشه‌های کامل و جامع امضا شده توسط یکی از مهندسان مجاز تأسیسات برقی باشد، به نحوی که همه اطلاعات فنی مربوط به دستگاهها و تجهیزات برقی، شامل کابلها، سیمها، موتورپمپها، تابلوی برق و اتصالات و انشعابات در آنها به خوبی مشخص گردد. این دو گروه نقشه‌ها باید با یکدیگر مطابقت داشته باشند.

٤-٥-١-٣-٤. تمام تأسیسات، تجهیزات، وسایل و لوازم موتورخانه‌ها، اعم از حرارتی، مکانیکی، برقی و غیره، ضمن هماهنگی با نقشه‌های معماری و مشخصات ساختمان و رعایت ظرفیتها و عملکردهای مورد نیاز، باید دارای علامت استاندارد باشند، در صورت نبود استاندارد باید انواعی به کار گرفته شوند که کیفیت، دوام و کارایی ایمن آنها کتباً توسط سازنده تضمین شده ومورد تأیید باشد.

موقعیت موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-٥. موتورخانه‌هاباید در محلهایی طرح شوند که تحت شرایط عادی بهره‌برداری، هوای لازم برای احتراق طبیعی سوخت درآنها تأمین بوده، و برای حفظ دمای محیط در حد ایمن، تهویه کافی در آنها برقرار باشد. بهترین موقعیت برای موتورخانه‌ها، استقرار آنها در خارج بنای اصلی یا در مجاورت یکی از جداره‌های خارجی ساختمان است، به نحوی که موتورخانه از طریق پنجره به هوای آزاد راه یافته و از آن طریق تهویه طبیعی داشته باشد. موقعیت و مشخصات این پنجره یا پنجره‌ها باید با مقررات مربوط به احداث بازشوها در جداره‌های خارجی بنا مندرج در بند ٤-٤ مطابقت داشته باشد.

٤-٥-١-٣-٦. موتورخانه‌های واقع در داخل بنا فقط باید در طبقه همکف (تراز خروج)، یا یک طبقه پایین‌تر از آن (زیرزمین اول) طرح و اجراشوند، و چنانچه در زیر زمین مستقر باشند باید:

الف) امکان تهویه طبیعی در آنها مطابق مقررات مندرج در بندهای ٤-٥-١-٣-٢٩ الی ٤-٥-١-٣-٣٧ برقرار باشد.

ب) تمام مقررات مربوط به بازهای قائم حریق مندرج در بند ٤-١ در مورد پله ورود به موتورخانه رعایت گردد.

ج) چنانچه احتمال استفاده از سایر فضاهای زیرزمین به عنوان خواب موجود است، مقررات مندرج در بندهای ٤-٥-١-٣-٨ و ٤-٥-١-٣-٩ دقیقاً رعایت گردد.

٤-٥-١-٣-٧. موتورخانه‌ها باید در محلهایی از بنا طرح شوند که به هیچ‌یک از بازهای قائم حریق موجود در ساختمان، اعم از شفت، چاه آسانسور، راه‌پله، نورگیر و غیره، پنجره و بازشو نداشته باشند. همچنین، بازهای قائم تا حد امکان در مجاورت بازشو یا بازشوهای موتورخانه واقع نشوند، مگر آنکه مقررات مربوط به مجزاسازی، مندرج در مقاله پنجم در مورد آنها رعایت گردد.

٤-٥-١-٣-٨. موتورخانه‌ها باید در محلهایی از بنا طرح شوند که برای دستیابی به هیچ‌یک از سایر فضاهای ساختمان و نیز برای خروج از بنا (چه عادی، چه اضطراری)، نیازی به عبور از درون موتورخانه نباشد. همچنین، درورودی موتورخانه نباید در مسیر راه‌خروج واقع شود.

٤-٥-١-٣-٩. موتورخانه‌ها نباید در مجاورت فضاهای خواب یا فضاهایی که احتمال خوابیدن اشخاص در آنها موجود است واقع شوند، مگر آنکه با ساختاری حداقل ۲ ساعت مقاوم حریق، از این قسمتها مجزا شده و بازشوهای آنها به درهای حریق خودبسته‌شوی تأیید شده مجهز گردد.

٤-٥-١-٣-١٠. موقعیت فضاهایی که به طور مشخص برای استقرار منابع ذخیره سوخت استفاده می‌شوند و نحوه ارتباط و مجاورت آنها با موتورخانه‌ها، مطابق مقررات مندرج در بندهای ٤-٥-١-٣-٢٧ و ٤-٥-١-٣-٢٨ خواهد بود.

نصب موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-١١. نصب تمام تأسیسات و تجهیزات حرارتی، مکانیکی و برقی در موتورخانه‌ها باید، حسب موردطبق نقشه‌ها و تحت نظارت مهندسان مجاز موضوع بند ٤-٥-١-٣-٣، توسط سازمانهای مجاز نصب‌کننده تأسیسات حرارتی ساختمانها انجام شود. ضمناً در موقع نصب، به کارگیری، تعمیر و به طور کلی نگهداری تأسیسات و تجهیزات، باید توصیه‌های فنی سازندگان آنها نیز رعایت گردد.

٤-٥-١-٣-١٢. در تمام موتورخانه‌ها نصب تأسیسات و تجهیزات باید به‌گونه‌ای صورت گیرد که حریمهای ایمنی مطابق مقررات مندرج در بندهای ٤-٥-١-٣-٢٥ و ٤-٥-١-٣-٢٦ رعایت شود، و فضای کافی به منظور دسترسیهای لازم برای تنظیم، راه‌اندازی،نظافت، و به طور کلی جابه‌جاییهای احتمالی و تعمیر دستگاهها فراهم باشد.

٤-٥-١-٣-١٣. نصب تمام تأسیسات و تجهیزات در موتورخانه‌ها باید به نحوی انجام شود که در رسیدن هوای لازم برای احتراق طبیعی دستگاههای حرارتی، مانعی ایجاد نگردد. در عین حال، این دستگاهها نباید در معرض کوران هوا واقع شوند.

٤-٥-١-٣-١٤. تمام تأسیسات حرارتی، مکانیکی و برقی باید در موقعیتهایی از فضای

موتورخانه نصب شوند که به هردلیل گازها و بخارهای قابل اشتعال پخش نکنند.

٤-٥-١-٣-١٥.اعمال هرنوع تغییر و تبدیل در نقشه‌های طرح شده توسط مهندسان مجاز (موضوع بند ٤-٥-١-٣-٣)، در مرحله نصب و بعد از آن منوط به تأیید کتبی آنان خواهد بود.

٤-٥-١-٣-١٦. پیش از تحویل نهایی موتورخانه‌ها، به منظور حصول اطمینان از عملکرد بدون خطر تأسیسات و تجهیزات مختلف، باید آزمایشهای لازم توسط مهندسان مجاز (موضوع بند ٤-٥-١-٣-٣)، به عمل آمده،گواهی کتبی توسط آنان مبنی برنصب صحیح و عملکرد درست و ایمن، به نهاد قانونی مسئول ارائه شود تا ملاک صدور پروانه تصرف قرار گیرد.

اندازه موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-١٧. طول، عرض و ارتفاع هرموتورخانه باید متناسب با ظرفیت حرارتی و نحوه استقرار دستگاهها بوده و به قدر کافی بزرگ در نظر گرفته شود تا امکان عملکرد صحیح تمامی تأسیسات و تجهیزات، باتوجه به تعداد، نوع و اندازه و رعایت حریمهای ایمنی متعلق به هریک، مطابق مقررات مندرج در بندهای ٤-٥-١-٣-٢٥ و ٤-٥-١-٣-٢٦ و تأمین دسترسیها لازم، فراهم باشد. درهرحال هیچ‌گاه نباید ارتفاع مفید موتورخانه از ٢٤٠ سانتیمتر کمتر باشد.

٤-٥-١-٣-١٨. درهرموتورخانه باید دست‌کم حجمی معادل ١٢ برابر حجم کوره، به علاوه ١٦ برابر حجم کلی دیگ، فضا در نظر گرفته شود. این علاوه برفضایی خواهد بود که در بعضی موارد برای استقرار مخزن تأمین سوخت اختصاص داده می‌شود.

اندازه‌های کوره یا دیگ از بیرونی‌ترین جداره آنها محاسبه می‌شود و کلیه قطعات و ضمایم رانیز شامل می‌گردد. چنانچه ارتفاع مفید موتورخانه از حداقل لازم (٢٤٠ سانتیمتر) بیشتر باشد، در محاسبه حجم، همین رقم و نه مقدار واقعی ارتفاع،ملحوظ می‌گردد.

ساختار موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-١٩. سقف موتورخانه در هرمورد و موقعیت، باید دارای ساختاری حداقل ۲ ساعت مقاوم حریق باشد. احداث هرگونه روزنه یا بازشو به طبقه بالا در سقف موتورخانه ممنوع است. در زیر موتورخانه نیز، چنانچه فضایی برای سکونت یا کار موجود باشد، کف آن باید با ساختاری حداقل ۲ ساعت مقاوم حریق، بدون هیچ روزنه یا بازشویی به طبقه پایین‌تر از خود، ساخته شود.

٤-٥-١-٣-٢٠.تمام موتورخانه‌های واقع در داخل بنا به استثنای موارد مندرج در بند ٤-٥-١-٣-٢١ باید با ساختاری حداقل ۲ ساعت مقاوم حریق دوربندی شده و از سایر بخشای بنا مجزا شوند، و بازشوهای آنها(به استثنای پنجره‌های بیرونی) به درهای حریق خودبسته‌شوی تأیید شده مجهز گردد.

٤-٥-١-٣-٢١.درمورد موتورخانه‌های مستقر در طبقه همکف، چنانچه در هیچ سمت آنها فضایی برای خوابیدن اشخاص وجود نداشته باشد، می‌توان مقاومت دیوار دوربندی را به ۱ ساعت کاهش داد، مشروط برآنکه بازشوها به درهای حریق خودبسته‌شوی تأیید شده مجهزبوده و در ضمن به تشخیص کارشناس حفاظت از حریق این مقدار مقاومت کافی باشد. میزان مقاومت لازم برای سقف موتورخانه در این موارد همان ۲ ساعت است.

٤-٥-١-٣-٢٢. بازشوهایی که در جداره خارجی، برای تهویه طبیعی موتورخانه در نظر گرفته می‌شوند، نیازی به پنجره حریق خودبسته‌شو ندارند.این بازشوها باید بتوانند در همه حال، تولیدات حریقهای احتمالی را به‌طور مستقیم به فضای آزاد تخلیه کنند.

٤-٥-١-٣-٢٣. درهای موتورخانه‌ها باید دارای آستانه با مصالح غیرقابل احتراق باشد. سطح تمام شده آستانه باید دست‌کم ۱۵ سانتیمتر از کف موتورخانه بالاتر باشد، و آستانه و مصالح غیرقابل احتراق زیر آن به طورکامل درزبندی شوند. این اختلاف ارتفاع روی آستانه تا سطح تمام شده کف را می‌توان با یک سطح شیبدار نیز فراهم نمود.

ترکیب تصرف در موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-٢٤. هیچ‌گونه ترکیب تصرف در موتورخانه‌ها مجاز نیست. فضای موتورخانه‌ها، تحت هیچ عنوان و به هیچ دلیل نباید برای منظورهای دیگر، مانند انباری، رختشویخانه، پارکینگ، ذخیره‌سازی سوخت، و غیره استفاده شود.

حریمهای ایمنی در موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-٢٥. تمام قسمتهای وسیله حرارتی موتورخانه، شامل کوره، دیگ و مشعل باید برروی ساختاری غیرقابل احتراق و یا مقاوم حریق نصب شوند، به‌گونه‌ای که اگر در زیرآن مصالح قابل احتراق وجود دارد، بهمیزان کافی محافظت گردد. لایه محافظ باید از مصالح غیرقابل احتراق بوده و ابعاد آن حداقل ۳۰ سانتیمتر از هرطرف، بزرگتر از ابعاد وسیله حرارتی باشد.

٤-٥-١-٣-٢٦. فاصله قسمت جلوی کوره حرارتی تا مصالح و مواد قابل احتراق، حداقل ۱۲۰ سانتیمتر، و فاصله سایر قسمتهای آن، اعم از پشت، جوانب و بالای سر، در همه نقاط، دست‌کم ٤٥ سانتیمتر خواهد بود. دودکش یا لوله تهویه کوره نیز باید با مصالح غیرقابل احتراق ساخته شده و به گونه‌ای نصب شود که از هرطرف، حداقل ٤٥ سانتیمتر بامواد و مصالح قابل احتراق فاصله داشته باشد.

مخازن و منابع سوخت موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-٢٧. استقرار مخازن تأمین و منابع ذخیره سوخت مایع درداخل ساختمان، و داخل و خارج موتورخانه‌ها تابع مقررات زیر است :

الف) مخازن تأمین سوخت باید حداکثر دارای ۲۲۰ لیتر و منابع ذخیره سوخت حداکثر دارای ۲۵۰۰ لیتر گنجایش باشند، و صرفاً برای مصرف دستگاههای حرارتی، و نه به منظور انبار کردن مواد مورد استفاده قرار گیرند.

ب) در مواردی که از دو منبع یا بیشتر استفاده شود، مجموع گنجایش آنها نباید از ۲۵۰۰ لیتر

تجاوز نماید. منبع ذخیره با بیش از این مقدار گنجایش، باید در خارج از بنا مستقر گردد.

ج) مخزن تأمین سوخت (با ظرفیت حداکثر ۲۲۰ لیتر)، می‌تواند در درون موتورخانه مستقر شود، مشروط برآنکه فاصله هرنقطه آن از شعله دستگاه حرارتی دست‌کم ۱/۵ متر باشد.

د)مخازن و منابع سوخت باید به گونه‌ای نصب شوند که در جای خود کاملاً استوار بوده و واژگون شدن یا سرخوردن آنها امکانپذیر نباشد.

هـ) مخزن و منبع سوخت باید دارای شکل و ابعادی باشد که بتوان آن را به طور یکپارچه و واحد، به محل موردنظر وارد و در صورت لزوم به همان صورت از آن محل خارج نمود. بدین منظور، ابعاد درها باید متناسب طراحی شود.

و) مخازن و منابع سوخت باید مطابق مقررات مندرج در بندهای ٤-٥-١-٣-٣٢ الی ٤-٥-١-٣-٣٧ دارای تهویه باشند.

ز) حداکثر مجموع گنجایش مجاز منابع ذخیره سوخت، چنانچه در طبقات بالاتر از همکف ساختمان واقع شوند، ۲۲۰ لیتر است.

ح) کلیه منبعهایی که گنجایش آنها از ۲۲۰ لیتر تجاوز کند باید مطابق مقررات مندرج در بند ٤-٥-١-٣-٢٨،دوربندی و از سایر قسمتهای ساختمان یا فضای موتورخانه مجزا شوند.

ط) اتصال هرنوع لوله به منابع ذخیره سوخت مایع باید از بالای آنها صورت گرفته، و انتقال سوخت درون آنها فقط توسط پمپ و از طریق لوله کشی مستقیم انجام گیرد.

٤-٥-١-٣-٢٨. تمام منابع ذخیره سوخت باید با دیوارها، کف و سقفی که دارای حداقل ۳ ساعت مقاومت حریق است، به طور یکپارچه وکاملاً بدون درز دوربندی شوند. فاصله هرنقطه منبع تا دیوار دوربند، دست‌کم ٤٥ سانتیمتر خواهد بود. درهای دسترسی به این دوربندها باید از نوع خودبسته‌شو دارای ۳ ساعت مقاومت حریق بوده و مطابق مشخصات مندرج در بند ٤-٥-١-٣-٢٣ دارای آستانه باشد.

تهویه موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-٢٩. تهویه موتورخانه‌ها باید با مقررات مندرج در بندهای ٤-٥-١-٣-٣٠ تا ٤-٥-١-٣-٣٧ و نیز آنچه که در بند ٤-٥-٢ تحت عنوان "دودکشها و لوله‌های تهویه" درج شده،

مطابقت داشته باشد.

٤-٥-١-٣-٣٠. در هرموتورخانه برای انجام تهویه طبیعی، باید در قسمت بالا و پایین دیوار خارجی آن دو دریچه (یا پنجره)، هریک با سطح مفیدی معادل ۲۰ سانتیمتر مربع به ازای هر ۱۰٫۰۰۰ بی تی یو در ساعت از کل ظرفیت حرارتی موتورخانه در نظرگرفته شود. این دریچه (یا پنجره‌ها) باید به طورمستقیم به فضای آزاد راه داشته و همیشه باز باشند.

٤-٥-١-٣-٣١. هروسیله حرارتی باید از طریق لوله‌ها و قطعات اتصال به صورت کاملاً درزبندی شده به یک دودکش یا لوله تهویه سالم، بدون درز و شکستگی به‌طور مستقل و مختص به خود وصل شود. دودکش یا لوله تهویه مزبور باید بدون داشتن هیچ‌گونه انشعابی در تمام طول مسیر تا ارتفاعی که در بند ٤-٥-٢-١-٣ مشخص شده امتداد یابد.

٤-٥-١-٣-٣٢. در مواردی که گنجایش منبع ذخیره سوخت از ۲۲۰ لیتر تجاوزکند، باید مطابق مقررات مندرج در بند ٤-٥-١-٣-٣٦ از طریق یک لوله فلزی به هوای آزاد، در بیرون، ارتباط یافته و تهویه شود. حداقل قطره داخلی این لوله ٤٠ میلیمتر (۱/۵ اینچ) بوده و درهرحال، نباید از قطر داخلی بزرگترین لوله‌ای که به منظور پرکردن یا انتقال سوخت به منبع مربوط به آن وصل می‌شود، کمتر باشد.

٤-٥-١-٣-٣٣. لوله تهویه منبع سوخت باید در بالاترین قسمت منبع به آن متصل شده و حداکثر ۲/۵ سانتیمتر به درون آن وارد گردد، و به طور کامل درزبندی شود.

٤-٥-١-٣-٣٤. لوله‌های تهویه منابع سوخت، هیچ‌گاه نباید به لوله‌ای غیر از لوله تهویه سوخت متصل شوند.

٤-٥-١-٣-٣٥. لوله‌های تهویه منابع متعدد سوخت را می‌توان به یک لوله تهویه واحد، متصل و منتهی نمود، مشروط برآنکه:

الف) لوله واحد به‌طور مستقیم، مطابق مقررات مندرج در بندهای ٤-٥-١-٣-٣٦ و

٤-٥-١-٣-٣٧، به فضای آزاد مربوط گردد.

ب) قطر داخلی لوله واحد، از قطر داخلی بزرگترین لوله تهویه متصل به آن تا حدی بزرگتر باشد.

ج) نقطه اتصال لوله‌های تهویه به هم، به هیچ وجه از تراز اتصال هیچ‌یک از لوله‌های ورود سوخت به منابع مربوط به آن لوله‌ها پایین‌تر نباشد.

٤-٥-١-٣-٣٦. به استثنای موارد مندرج در بند ٤-٥-١-٣-٣٧، لوله‌های تهویه سوخت باید به‌نحوی به فضای آزاد مربوط شوند که خروجی آنها حداقل ٦٠ سانتیمتر به‌طور افقی یا عمودی با بازشوهای ساختمان فاصله داشته باشد. انتهای لوله‌ها باید مجهز به کلاهک ویژه بوده، یا دارای شکل و خم مناسبی باشد که باران و برف به درون آنها نفوذ نکند. همچنین، خروجی لوله‌های تهویه سوخت باید ارتفاع کافی از سطح زمین داشته باشد تا برف و یخ به درون لوله‌ها وارد نشده و مانعی در عملکرد تهویه ایجاد نگردد.

٤-٥-١-٣-٣٧. در تمام مواردی که مخازن تأمین سوخت مجهز به دستگاه گرمکن باشند، برای آنها نیز باید لوله تهویه طبق مقررات مندرج در بندهای ٤-٥-١-٣-٣٢ تا ٤-٥-١-٣-٣٧ در نظر گرفته شود. لوله‌های تهویه باید تا مکان مناسبی که امکان آتش گرفتن بخارهای حاصل از گرم شدن سوخت در میان نیست ادامه داده شوند.

نصب تابلو اطلاعاتی در موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-٣٨. نقشه اطلاعاتی موتورخانه که مسیر خطوط اصلی انتقال سوخت و چگونگی دستیابی به شیرهای قطع ارتباط سوخت و آب، و همچنین مسیر برق‌کشی و کلیدهای موتورخانه را به روشنی نشان می‌دهد، باید برروی یکی از دیوارهای موتورخانه، و نیز در مکان دیگری خارج از آن، که در مواقع اضطراری کاملاً در معرض دید و دسترس باشد، نصب شود.

وسایل تشخیص، هشدار و خاموش‌کننده حریق در موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-٣٩. در تمام موتورخانه‌هایی که ظرفیت حرارتی آنها بیش از ۲۰۰٫۰۰۰ بی تی یو در ساعت بوده، و در ضمن به دلیل مغایرت مشخصات بنا با ضوابط مندرج در بند ٤-٥-١-٣-٢، میزان خطر حریق در ساختمان از حد معمول بیشتر باشد، باید از وسایل تشخیص و هشدار خودکار حریق به نوعی که کارشناس حفاظت از حریق تعیین می‌نماید، استفاده شود.

٤-٥-١-٣-٤٠. در مجاورت هرموتورخانه باید دست‌کم یک خاموش‌کننده مناسب با ظرفیت و محتویاتی که کارشناس حفاظت از حریق تعیین می‌کند، نصب گردد.

ایجاد تغییرات در موتورخانه‌ها

٤-٥-١-٣-٤١. هرگونه تغییر و تبدیل در وسیله حرارتی، نوع سوخت، افزایش ظرفیت، یا جابه‌جایی در دستگاههای حرارتی، مکانیکی و برقی موتورخانه‌ها پس از بهره‌برداری از بنا باید براساس نقشه‌های امضا شده توسط مهندس مجاز تأسیسات مکانیکی و برقی صورت گرفته و مورد تأیید آنها باشد.

٤-٥-١-٤. وسایل کم حرارت (گرمکنهای خانگی)

٤-٥-١-٤-١.براساس ضوابط این دستورالعمل وسایل کم‌حرارت یا گرمکن خانگی، شامل هوا گرمکن و آبگرمکن، فقط به گرمکنهای نفت‌سوز یا گازسوزی اتلاق می‌شود که:

الف) ظرفیت حرارتی آنها از ۲۰۰٫۰۰۰ بی تی یو در ساعت کمتر باشد.

ب) در صورت وجود آب در داخل گرمکن، گنجایش آن کمتر از ۱۲۰ گالن و بیشترین دمای آن ۹۵ درجه سلسیوس باشد. گرمکنهای با مشخصات فوق را می‌توان با رعایت مقررات این بخش در فضاهایی غیر از موتورخانه با مشخصات مندرج در بند ٤-٥-١-٤-٢ مورد استفاده قرارداد. سایر انواع گرمکنهای گازسوز یا با سوخت مایع، غیرخانگی به شمار آمده و رعایت مقررات بند ٤-٥-١-٣ در مورد آنها الزامی است.

٤-٥-١-٤-٢. فضایی که گرمکن خانگی در آن نصب می‌شود باید دارای شرایط زیر باشد:

الف) متناسب با ظرفیت حرارتی گرمکن، وسیع بوده و برای احتراق طبیعی سوخت به قدر کافی تهویه داشته باشد. ترجیحاً در مجاورت جداره خارجی ساختمان واقع و دارای پنجره‌ای به هوای آزاد باشد.

ب) به‌طور معمول در آن باز بوده و همه روزه مورد بازدید و تحت مراقبت قرار گیرد.

ج) اگر گرمکن طبق ضوابط خود فاقد دودکش یا لوله تهویه است، فضای مربوط به آن، دارای مکانیزم تهویه مستقل و منتهی به بام باشد.

٤-٥-١-٤-٣. نصب گرمکنهای نفتی و گازی در حمامها، بدون اتصال مستقیم به یک دودکش یا لوله تهویه و کانال تغذیه هوای آزاد مختص به‌خود، و همچنین نصب آبگرمکن از هرنوع و با هرسوخت در اتاقهای خواب، ممنوع است.

٤-٥-١-٤-٤. دورتادور گرمکن، در پهلو، پشت و بالای سر و نیز دورتادور لوله‌های دودکش، دست‌کم تا فاصله‌ای برابر ۳۰ سانتیمتر، نباید هیچ نوع مواد و مصالح قابل احتراق وجود داشته باشد، البته مخازن نفت که به طور استاندارد به گرمکنها وصل می‌شوند، از این قاعده مستثنی هستند. چنانچه رعایت این مقدار حریم، امکان رسیدن هوای لازم برای احتراق طبیعی سوخت در کوره گرمکن را فراهم نیاورد، یا فضای کافی برای دسترسیهای لازم به منظور نگهداری و تعمیرات را ایجاد ننماید، رعایت فاصله بیشتر الزامی است.

٤-٥-١-٤-٥. مصالح به کار رفته در سطحی که گرمکن برروی آن نصب می‌شود، چه دیوار و چه کف، باید غیرقابل احتراق باشد، در غیر این صورت لازم است بین گرمکن و سطح اتکای آن برروی دیوار یا کف، مصالح غیرقابل احتراق، به عنوان محافظ قرار گیرد. محدوده این مصالح باید از هرطرف، دست‌کم ۳۰ سانتیمتر از اندازه گرمکن در همان جهت بیشتر باشد.

٤-٥-١-٤-٦. هرگرمکن نفتی یا گازی، به استثنای گرمکنهای موضوع بند ٤-٥-١-٤-٧، باید مستقیماً به یک دودکش یا یک لوله تهویه مستقل و مختص به خود وصل شود، ودودکش یا لوله تهویه باید طوری طرح شود که تولیدات ناشی ازاحتراق سوخت درکوره گرمکن را به راحتی به

هوای آزاد در بیرون از ساختمان انتقال دهد.

٤-٥-١-٤-٧. هواگرمکنهای گازی با ظرفیت حرارتی کمتر از ۵۰٫۰۰۰ بی تی یو در ساعت، آبگرمکنهای گازی باگنجایش کمتر از ۵۰ لیتر وگرمکنهای قابل حمل (دستی) نفت‌سوز را می توان بدون اتصال به دودکش یا شبکه تخلیه دود و حرارت مورد استفاده قرار داد، مشروط برآنکه گرمکن مورد نظر دارای علامت استاندارد بوده و طبق گواهی کارخانه سازنده نیازی به دودکش مستقل و مختص به خود نداشته باشد، و در نزدیکترین فاصله ممکن تا یک سیستم تهویه مناسب مستقر شود.

٤-٥-١-٤-٨. حداقل قطر لوله‌های دودکش برای آبگرمکنهای نفتی، ۲۰ سانتیمتر و برای آبگرمکنهای گازی، ۱۰ سانتیمتراست . سایرمقررات‌مربوط‌به دودکشهاوچگونگی‌تهویه فضا، باید مطابق مقررات عمومی مربوط به دودکشها و لوله‌های تهویه، مندرج در بند ٤-٥-۲ رعایت گردد.

٤-٥-١-٤-٩. همه گرمکنها و تمام تجهیزات، وسایل و اتصالات مربوط به آنها باید در تمام موارد، با علامت استاندارد انتخاب شده و توسط سازمانهای مجاز نصب‌کننده، و طبق دستورالعمل ارائه شده از طرف کارخانه سازنده نصب شوند.

٤-٥-١-٤-١٠. گرمکنها باید به‌نحوی نصب شوند که امکان بازبینی، نگهداری و تعمیر آنها به سادگی میسر بوده، و شیر قطع سوخت آنها کاملاً در دسترس و در معرض دید باشد.

٤-٥-۲. دودکشها و لوله‌های تهویه

٤-٥-۲-١. مقررات کلی

٤-٥-۲-١-١. انتخاب نوع، چگونگی ساخت و نحوه نصب و استفاده از هردودکش و لوله تهویه برای وسایل کم و میان‌حرارت با ظرفیت حداکثر تا ۵۰۰٫۰۰۰ بی تی یو در ساعت، باید مطابق ضوابط این بخش از دستورالعمل انجام شود. دودکشها و تهویه‌های مراکز پر حرارت، تابع ضوابط جامعتر و متفاوتی هستند که نهاد قانونی مسئول تعیین خواهد کرد.

٤-٥-٢-١-٢. نوع، ظرفیت تخلیه و سایر مشخصات هر دودکش یا لوله تهویه و قطعات اتصال آن به وسایل حرارتی باید با توجه به نوع سوخت، میزان تولید دود و بالاترین دمای گازهای خروجی از وسیله حرارتی مربوط به آن، انتخاب شده و با خواسته‌های سازندگان وسایل حرارتی مطابقت داشته باشد. همچنین، دودکشها یا تهویه‌ها باید طوری طرح و اجرا شوند که تمام دود و گازهای ناشی از احتراق سوخت در دستگاههای حرارتی را، مطابق ضوابط مندرج در این بخش، به نقطه‌ای مناسب بیرون از ساختمان و هوای آزاد دفع کرده، دما و اکسیژن محیط را در حد ایمن حفظ نمایند.

٤-٥-٢-١-٣. به طور کلی، موقعیت محل تخلیه یا خروجی تمام دودکشها و تهویه‌ها باید در ترازی بالاتر از سطح بام، مطابق مشخصات زیر طرح و اجرا شود، مگر آنکه در این دستورالعمل به گونه دیگری تصریح شده باشد:

الف) در بامهای شیبدار، چنانچه فاصله افقی دودکش یا لوله تهویه از خط الرأس بام، کمتر از ۳ متر باشد، سر دودکش یا لوله تهویه باید دست‌کم ٦٠ سانتیمتر از خط الرأس بام بالاتر واقع شود، و چنانچه فاصله افقی دودکش یا لوله تهویه از خط‌الرأس بام، بیشتر از ۳ متر باشد سر دودکش یا لوله تهویه باید دست‌کم ٦٠ سانتیمتر نسبت به بالاترین تراز بام در فاصله افقی ۳ متری خود، بالاتر واقع گردد.

ب) در بامهای افقی، چنانچه فاصله دودکش یا لوله تهویه از هردیوار یا جانپناه بام کمتر از ۳ متر باشد، سر دودکش یا لوله تهویه باید حداقل ٦٠ سانتیمتر از تراز روی آن دیوار یا جانپناه بالاتر واقع شود و چنانچه فاصله دودکش یا لوله تهویه از هردیوار یا جانپناه بام بیشتر از ۳ متر باشد، سر دودکش یا لوله تهویه می‌تواند دست‌کم همتراز بالاترین نقطه آن دیوار یا جانپناه واقع شود.

ج) ضمن رعایت مفاد الف و ب، حداقل فاصله سر هردودکش از سطح بام، ٦٠ سانتیمتر خواهد بود. همچنین، حداقل فاصله سر هردودکش از روی آخرین قطعه اتصال نباید از ۱۵۰ سانتیمتر کمتر باشد.

٤-٥-٢-١-٤. لازم است انتهای هردودکش یا لوله تهویه به کلاهک مخصوص مجهز گردد. این کلاهک باید به نحوی ساخته شود که از ورود باد و ایجاد جریان معکوس هوا در لوله، و نیز داخل شدن باران و برف و پرندگان و غیره جلوگیری کند.

٤-٥-٢-١-٥. در مواردی که دودکشها یا تهویه‌ها از درون کمد، قفسه، سقفها و دیوارها، فضاهای انباری، فضاهای خواب یا از مکانهایی عبور داده شوند که احتمال تماس سطح دودکش یا لوله تهویه با اشخاص یا مصالح و مواد قابل احتراق وجود داشته باشد، تمام آن بخشهای دودکش یا لوله تهویه باید با مصالح غیرقابل احتراق به ضخامت حداقل ٥ سانتیمتر دوربندی گردد. جداره دوربندها نباید به‌هیچ‌وجه با سطح لوله‌های دودرو در تماس باشد، و رعایت حداقل ٥ سانتیمتر حریم بین آنها الزامی است.

٤-٥-٢-١-٦. اطراف تمام دودکشها و لوله‌های تهویه‌ای که از درون سقفهای مقاوم حریق عبور داده می‌شوند، باید همانند بازهای قائم حریق، در بناهای کمتر از ٤ طبقه با دیواری دارای حداقل ١ ساعت مقاومت حریق، و در بناهای ٤ طبقه و بیشتر با دیواری دارای حداقل ٢ ساعت مقاومت حریق، دوربندی گردد.

٤-٥-٢-١-٧. براساس ضوابط این دستورالعمل، تمام وسایل حرارتی مشروح زیر باید به دودکشی مستقل و مختص به خود وصل شوند:

الف) تمام وسایل حرارتی با سوختهای جامد.

ب) تمام وسایل حرارتی با سوختهای مایع، به استثنای آن دسته از وسایل نفت‌سوز که طبق مشخصات فنی ارائه شده از سوی کارخانه سازنده و تأیید مؤسسه استاندارد، نیازی به دودکش ندارند.

ج) تمام زباله‌سوزهای گازی، وسایل حرارتی گازسوز که امکان تغییر سوخت آنها از گاز به مایع یا جامد وجود دارد، وسایل حرارتی که سوخت آنها ترکیبی از گاز و سوختهای جامد یا مایع باشد، و وسایل حرارتی گازسوز که طبق توصیه کارخانه سازنده باید به دودکش وصل شوند.

٤-٥-٢-١-٨. تمام وسایل حرارتی گازسوز به غیر از آنهایی که به دودکش وصل می‌شوند (موارد مندرج در بند ٤-٥-٢-١-٧)، باید دارای لوله تهویه مستقل و مختص به خود باشند، بجز چراغهای روشنایی، بخاریهای دستی، چراغهای خوراکپزی کوچک و وسایلی که طبق مشخصات فنی ارائه شده از سوی کارخانه سازنده و تأیید مؤسسه استاندارد، نیازی به لوله تهویه نداشته باشند. البته وسایل اخیر را به شرطی می‌توان بدون اتصال به لوله تهویه مورد استفاده قرار داد که مجموع

ظرفیت حرارتی آنها در یک فضا به ازای هرمترمکعب از حجم اتاق، بیشتز از ۷۰۰ بی تی یو در ساعت نشود.

٤-٥-٢-١-٩. دودکشها و لوله‌های تهویه باید تماماً با مصالح بنایی یا قطعات پیش ساخته غیرقابل احتراق ساخته شوند، از لوله‌های فلزی تک جداره تنها در مواردی می‌توان استفاده نمود که به‌طور مشخص در دستورالعمل ذکر شده است.

٤-٥-٢-٢. دودکشهای با مصالح بنایی

٤-٥-٢-٢-١.تمام دودکشهایی که با مصالح بنایی، از قبیل آجر، بتن،سنگ و نظایر آن ساخته می‌شوند، باید دارای مشخصات زیربوده و حداقل ۳ ساعت در برابر حریق مقاومت داشته باشند.

نوع وسیله حرارتی	حداقل ضخامت دیواره دودکش	
	با آجر یا بتن	باسنگ
کم حرارت	۱۰ سانتیمتر	۳۰ سانتیمتر
میان حرارت	۲۰ سانتیمتر	۳۰سانتیمتر

٤-٥-٢-٢-٢. دودکشهای با مصالح بنایی نباید باری به غیر از وزن خود را تحمل کنند، مگر آنکه به طور خاص به عنوان عضو باربر طراحی شده باشند. همچنین، در طراحی این گروه دودکشها باید نیروهای باد و زلزله مدّنظر قرار گیرد.

٤-٥-٢-٢-٣. همه دودکشهای ساخته شده با مصالح بنایی باید دارای شالوده‌ای به تناسب وزن و اندازه خود باشند. شالوده باید مجزا از سازه اصلی ساختمان بنا شده و بار دودکش را مستقیماً به زمین منتقل نماید.

٤-٥-٢-٢-٤. جداره داخلی دودکشهای با مصالح بنایی باید با اندودی از خاک‌نسوز یا رس به ضخامت دست‌کم ۱/۵ سانتیمتر آستر شود. خاک‌نسوز، آجرنسوز و هر مصالح دیگری که در جداره

داخلی مورد استفاده واقع می‌شود، باید در مقابل دمای حداقل ۹۸۲ درجه سانتیگراد، و فرسایش ناشی از تماس با گازهای احتراق مقاوم بوده، ترک برنداشته و تحلیل نرود. آسترکاری باید از تراز ۳۰ سانتیمتر زیر ورودی پایین‌ترین قطعه اتصال تا انتهای دودکش را شامل شود.

٤-٥-٢-٢-٥. هیچ‌گونه تغییر در ا ندازه یا شکل دودکشهای با مصالح بنایی در محدوده ۲۰ سانتیمتر یا بالاتر از ضخامت سقفها یا بامی که دودکش از میان آن عبور داده می‌شود، مجاز نخواهد بود.

٤-٥-٢-٢-٦. اعمال انحراف در مسیر قائم دودروها، تا حدی که محور دودرو از جداره دودکش در بخش زیرین خود خارج نشود، مجاز خواهد بود. در این موارد قطر داخلی لوله نباید در طول مسیر خود تغییر کند.

٤-٥-٢-٢-٧. در مواردی که دودکش بیش از یک لوله دودرو دارد، بین دودروها باید عمل مجزاسازی صورت گیرد. بدین‌ترتیب که یک تیغه آجری یا بتنی به ضخامت دست‌کم ۱۰ سانتیمتر بین لوله‌های دودرو ساخته شود، البته چنانچه دو لوله دودرو برای یک وسیله حرارتی واحد مورد استفاده قرار گرفته باشند، ساختن تیغه تقسیم بین آنها ضروری نخواهد بود.

٤-٥-٢-٢-٨. حداقل حریم بین جداره بیرونی دودکشهای با مصالح بنایی تا مصالح و مواد قابل احتراق ٥ سانتیمتر می‌باشد، این فاصله در محل سقفها و بام باید آزاد مانده و به طور مشخص، طبق مقرات مندرج در بند ٤-٤-٢، با مصالح و مواد غیرقابل احتراق آتش‌بندی شود. حداقل ضخامت ورق آهن گالوانیزه برای آتش‌بندی در هر طرف سقف $\frac{1}{2}$ میلیمتر، و حداقل ضخامت سایر مصالح آتش‌بند ۱/٥ سانتیمتر می‌باشد.

٤-٥-٢-٢-٩. دودکشهای با مصالح بنایی باید طوری طرح و اجرا شوند که عمل نظافت در داخل آنها به راحتی ممکن باشد. چنانچه به این منظور دریچه‌ای تعبیه می‌شود باید با مصالح غیرقابل احتراق و کاملاً دودبندی شده ساخته شود.

٤-٥-٢-٢-١٠. تمام دودکشهای با مصالح بنایی باید دست‌کم سالی یک‌بار، ترجیحاً پیش از زمستان، بازبینی و در صورت لزوم نظافت شوند، تا براثر جمع شدن دود، مانعی در عملکرد دودکش ایجاد نگردد.

٤-٥-٢-٢-١١. لازم است تمام دودکشهایی که با مصالح بنایی ساخته می‌شوند، در خاتمه کار و پیش از بهره‌گیری تحت آزمایش دودبندی قرار گیرند.[1]

٤-٥-٢-٣. دودکشها و لوله‌های تهویه پیش ساخته (غیرفلزی)

٤-٥-٢-٣-١. تمام قطعات پیش ساخته که برای برپایی دودکش و لوله تهویه مورد استفاده واقع می‌شوند باید دارای علامت استاندارد باشند، و در ارتباط با نوع سوخت و حداکثر دمای خروجی وسیله حرارتی، مطابق ضوابط درجه‌بندی حاصل از آزمایشهای مقاومت حریق، انتخاب گردند. نصب و اتصال این قطعات باید مطابق مشخصات فنی ارائه شده از سوی سازنده، به طور کاملاً دودبندی شده انجام گیرد.

٤-٥-٢-٣-٢. در مواردی که برای برپایی دودکش، از بلوکهای پیش ساخته بتنی توخالی استفاده می‌شود، فضای خالی بین بلوکها باید تماماً با ملات ماسه سیمان پرگردد.

٤-٥-٢-٣-٣. حداقل فاصله بین جداره بیرونی دودکشها و لوله‌های تهویه پیش ساخته، و مصالح و مواد قابل احتراق، ۱۵ سانتیمتر می‌باشد. این فاصله استثنائاً در مورد آن دسته از دودکشها و لوله‌هایی که به وسایل حرارتی با ظرفیت کمتر از ۲۰۰٫۰۰۰ بی تی یو در ساعت وصل می‌شوند، می‌تواند به ۱۰ سانتیمتر کاهش یابد.

٤-٥-٢-٣-٤. لوله‌های تهویه (و نه دودکشها) را می‌توان به منظور افزایش ظرفیت یا جریان تهویه، به دستگاههای مکانیکی (برقی) هواکش یا هواران مجهز نمود، مشروط براینکه وسیله

---

۱. آزمایش دودبندی به‌منظور حصول اطمینان از عملکرد بی‌خطر دودکش، و تشخیص درزها و ترکهای احتمالی در جداره دودروها انجام می‌گیرد.به این منظور معمولاً یک وسیله حرارتی دودزا به کار گرفته می‌شود و با آتشی پردود برپا می‌گردد، بامسدود کردن سر دودکش نباید دود از جداره دودکش خارج شود.

حرارتی متصل به آنها گازسوز بوده و، یا لوله تهویه صرفاً برای تخلیه دود و حرارت از طریق کلاهک دودگیر (HOOD) در نظر گرفته شده باشد. در این موارد طراحی باید به صورتی باشد که در موقع قطع برق یا خرابی دستگاه مکانیکی، جریان سوخت به وسیله حرارتی نیز بلافاصله قطع شود. در مورد آن دسته از وسایل حرارتی مانند زباله‌سوزهای گازی که قطع سوخت به تنهایی مانع ادامه احتراق در آنها نیست، لوله تهویه باید از چنان ابعاد، ظرفیت و طرحی برخوردار باشد که جریان طبیعی تهویه خودبه‌خود (تحت جریان منفی‌مکش)، به‌خوبی عمل کرده و تکافوی خارج‌سازی گازهای حاصل از ادامه احتراق را بنماید.

٤-٥-٢-٣-٥. استفاده از دستگاههای مکانیکی هواران که تولیدات احتراق را تحت فشار (مثبت) به بیرون دفع می‌کنند، به شرطی مجاز خواهد بود که تمام مسیر تهویه به طور کامل هوابندی شده و هیچ بخش از مسیر قسمت تحت فشار، به لوله‌های تهویه طبیعی مربوط نگردد.

٤-٥-٢-٤. لوله‌های فلزی تک‌جداره

٤-٥-٢-٤-١. لوله‌های فلزی تک‌جداره را فقط می‌توان به عنوان دودکش برای وسایل حرارتی گازسوزکم‌حرارت، یا به منظور تهویه وسایل حرارتی گازسوز میان‌حرارت مورد استفاده قرار دارند. البته به دلیل خطراتی که مجاورت این‌گونه لوله‌ها با مصالح و مواد قابل احتراق در بردارند، استفاده از آنها به عنوان دودکش در داخل خانه‌های یک یا دو خانواری، و در داخل و خارج تمام بناهایی که ساختار قابل احتراق محافظت نشده دارند، توصیه نمی‌شود.

٤-٥-٢-٤-٢. در مواردی که از لوله فلزی تک جداره به عنوان قطعه اتصال استفاده شود، رعایت ضوابط مندرج در بند ٤-٥-٢-٥ الزامی است.

٤-٥-٢-٤-٣. ضخامت لوله‌های فلزی تک‌جداره، چنانچه با ورق آهن گالوانیزه یا فولاد زنگ‌نزن ساخته شوند حداقل ۰/۹ میلیمتر، و چنانچه با ورق مس ساخته شوند حداقل ۰/۵۵ میلیمتر خواهد بود. اتصال لوله‌ها به هم، باید به طور کاملاً درزبندی شده و در صورت لزوم با پرچ، جوش یا سایر روشهای مناسب انجام گیرد. در طراحی، ساخت و اتصال لوله‌های فلزی تک‌جداره،

انبساط حرارتی فلزها را نیز باید در نظر داشت.

٤-٥-٢-٤-٤. لوله‌های فلزی تک‌جداره، چه در داخل و چه در خارج ساختمانها، باید به گونه‌ای و در موقعیتی نصب شوند که احتمال برخورد با آنها به کمترین حد ممکن کاهش یابد. در روی بام، این لوله‌ها باید از هر در، پنجره یا معبر، دست‌کم ۱/۲ متر فاصله داشته باشند.

٤-٥-٢-٤-٥. لوله‌های فلزی تک‌جداره نباید از داخل ضخامت سقفها، فضای سقفهای کاذب و یا فضای طبقات عبور داده شوند، مگر آنکه با دیوار تأیید شده، با مقاومت حریقی به شرح زیر دوربندی شوند:

- دربناهای کمتر از ٤ طبقه، ۱ساعت مقاومت حریق.
- دربناهای ٤ طبقه و بیشتر، ۲ساعت مقاومت حریق.

در درون دوربند باید فاصله‌ای حداقل به اندازه ۳۰ سانتیمتر در تمام جوانب به منظور بازبینی و تعمیرات فراهم باشد. دیوارهای دوربند نباید هیچ‌گونه روزنه یا بازشویی داشته باشند.

٤-٥-٢-٤-٦. حداقل فاصله لوله‌های فلزی تک‌جداره از مصالح و مواد قابل احتراق ٤٥ سانتیمتر می‌باشد. عبور دادن دودکشهای فلزی از بامهای قابل احتراق به شرطی مجاز خواهد بود که جداره خارجی دودکش دست‌کم ٤٥ سانتیمتر از مصالح قابل احتراق بام فاصله داشته باشد، یا دودکش از درون غلافی محافظ (ساخته شده از مصالح غیرقابل احتراق مانند ورق آهن گالوانیزه) عبور داده شود. در این صورت، قطر غلاف باید حداقل ۱۰ سانتیمتر از قطر دودکش فلزی بیشتر بوده و از هرطرف ۱۵ سانتیمتر با مصالح قابل احتراق فاصله داشته باشد، و از ۲۵ سانتیمتر بالاتر تا ۲۵ سانتیمتر پایین‌تر از ضخامت سقف ادامه داشته باشد.

٤-٥-٢-٤-٧. به منظور ایستایی لوله‌های فلزی تک‌جداره در روی بام، در برابر نیروهای باد و زلزله، باید تدابیر لازم اتخاذ گردد، و هرجا که لازم باشد با بستهای فلزی به سازه‌ای غیرقابل احتراق اتصال یا اتکا داده شوند.

٤-٥-٢-٥. قطعات اتصال دودکشها و تهویه‌ها

٤-٥-٢-٥-١. تمام قطعات اتصال که به منظور ارتباط دادن وسایل حرارتی به بخش قائم دودکشها یا تهویه‌ها مورداستفاده واقع می‌شوند، باید با مصالح غیرقابل احتراق مانند ورق آهن گالوانیزه یا سیمان - پنبه‌نسوز ساخته شوند و دارای علامت استاندارد بوده و ضخامت و مقاومت کافی در برابر صدمات فیزیکی احتمالی، خوردگی و سایر آثار ناشی از عبور دودها و گازها را داشته باشند. این قطعات باید از لحاظ جنس متناسب با سوخت وسیله حرارتی و حداکثر دمای گازهای خروجی انتخاب شوند.

٤-٥-٢-٥-٢. در اجرای عملیات اتصال بین وسایل حرارتی و بخش قائم دودکشها یا تهویه‌ها، همواره باید سعی شود کوتاهترین مسیر انتخاب شده، و قطعاتی به‌کار برده شوند که دارای کمترین پیچ‌وخم باشند.

٤-٥-٢-٥-٣. قطعات اتصال باید به صورت درزبندی شده، به روشی مطمئن، بین وسیله حرارتی و دودکش یا تهویه، نصب و در موارد لزوم به سازه‌ای دیگر متکی باشند.

٤-٥-٢-٥-٤. قطعات اتصال باید طوری نصب شوند که امکان دسترسی به آنها، به منظور بازبینی،کنترل و تعویض فراهم باشد. ا ین قطعات نباید در درون دیوارها یا ضخامت سقفها جاسازی شوند.

٤-٥-٢-٥-٥. فاصله حریم بین قطعات اتصال و مصالح قابل احتراق محافظت نشده دست‌کم ٤٥ سانتیمتر است، مگر آنکه وسیله حرارتی از نوع گازسوز باشد، که در آن صورت این فاصله می‌تواند به ۳۰ سانتیمتر کاهش یابد. اندازه‌گیری باید در کوتاهترین فاصله ممکن، از بیرونی‌ترین سطح خارجی قطعات اتصال تا مواد و مصالح قابل احتراق صورت گیرد.

٤-٥-٢-٥-٦. در نصب قطعات اتصال همواره رعایت شیبی یکنواخت و روبه‌بالا، به میزان دست‌کم ۲ درصد از سمت وسیله حرارتی به سمت دودکش یا لوله تهویه، الزامی است.

۴-۵-۲-۵-۷. هیچ قطعه مانع جریان هوا، به غیر از یک دمپر خودکار، نباید در مسیر وسیله حرارتی تا دودکشها یا لوله‌های تهویه نصب گردد.

۴-۶. ضوابط مربوط به شبکه‌های علایمی محافظ (تشخیص، هشدار و اعلام حریق)

۴-۶-۱. مقررات کلی

۴-۶-۱-۱. طراحی اصولی و نصب دقیق انواع شبکه‌های اخطاری محافظ (تشخیص،هشدار و اعلام حریق)، در هر تصرف می‌تواند در آگاهی بموقع از خطر مؤثر بوده، و پیش از رسیدن محیط به لحظه بحران، فرصت لازم برای عملیات مبارزه با آتش‌سوزی را فراهم آورد. به کمک این شبکه‌ها می‌توان تا حدود زیادی از تلفات و ضایعات حریق جلوگیری نمود، به همین دلیل تجهیز بناها به این وسایل یکی از عوامل اصلی حفاظت جان و مال انسان در برابر آتش‌سوزی شناخته شده است. از این‌رو در همه مواردی که در این دستورالعمل استفاده از این شبکه‌ها ضروری اعلام شود رعایت ضوابط مندرج در این فصل برای طراحی، اجر،نگهداری و بازدید آنها الزامی است.

۴-۶-۱-۲. تمام شبکه‌های علایمی محافظ باید برحسب چگونگی عملکرد، با توجه به نوع تصرف، وسعت، ارتفاع و اهمیت بنا و همچنین ناحیه‌بندی ایمنی شهری[1]، با تأیید نهاد قانونی مسئول به یکی از شکلهای مشروح زیر طرح و اجرا شوند:

الف) "شبکه علایمی محافظ داخلی" بدون داشتن اتصال شبکه به خارج بنا، با مرکز کنترل، نظارت و ارتباطات مستقل.

ب) "شبکه علایمی محافظ با امداد" با ارتباط مستقیم به یک مرکز امدادی یا آتش‌نشانی ناحیه.

ج) "شبکه علایمی محافظ مرکزی" با ارتباط غیرمستقیم (از طریق یک مرکز کنترل محلی) به مرکز امدادی و آتش‌نشانی ناحیه.

---

۱. مناطق مختلف شهر بعداً از لحاظ ایمنی ناحیه‌بندی خواهد شد.

٤-٦-١-٣. تمام شبکه‌های علایمی محافظ مشروح در بند ٤-٦-١-٢ باید مشخصاً شامل بخشهای زیر باشند:

- اتاق فرمان یا یک واحد کنترل ارسال ودریافت علایم، جهت نظارت کلی برشبکه‌ها وتجهیزات.
- مولدنیروی اصلی(که می‌تواند از شبکه برق شهر یا برق اختصاصی تأمین شود).
- مولد نیروی دوم (که به‌طور ذخیره برای زمان قطع برق اصلی یا افت بیش از حد ولتاژ در نظر گرفته می‌شود).
-یک یا چند مدار وسایل تشخیص و کارانداز، شامل تشخیص‌دهنده‌های خودکار، جعبه هشدارهای دستی، تجهیزات آبجریانی و غیره.
- یک یا چند مدار وسایل هشدار و اعلام، شامل زنگها، آژیرها، بلندگوها و غیره.

٤-٦-١-٤. طراحی، اجرا، نصب وهرگونه تغییر، تبدیل و توسعه در شبکه‌های علایمی محافظ در بناها باید مطابق معیارها و مشخصاتی که نهاد قانونی مسئول ارائه می‌دهد توسط متخصصان کارآزموده صورت گیرد. صدور مجوز اجرا و نصب برای هربنا تنها با تسلیم اطلاعات کامل از شبکه‌ها، شامل نقشه‌ها ومشخصات فنی از تجهیزات،میسر خواهد بود. انتخاب مسیرهای سیم‌کشی و مکانهای نصب وسایل وتجهیزات باید در همه موارد برروی نقشه‌ها معلوم بوده و به تأیید نهاد قانونی مسئول برسد. همچنین پس از پایان عملیات نصب و نیز انجام هرگونه تغییر و اصلاح در شبکه، برای اطمینان از عملکرد صحیح، باید تمام قسمتهای هرشبکه مطابق دستورالعمل نهاد قانونی مسئول، در حضور کارشناس حفاظت از حریق مورد آزمایش قرارگیرد تا مجوز بهره‌برداری از کل شبکه صادر گردد.

٤-٦-١-٥. تمام وسایل و تجهیزاتی که در شبکه‌های علایمی محافظ به کارگرفته می‌شوند باید دارای علامت استاندارد بوده، و در شرایط زیر به‌خوبی توان انجام وظیفه را داشته باشند:

الف) بتوانند با ۸۵ تا ۱۱۰ درصد تغییر در دامنه نوسانات ولتاژ نیرو انجام وظیفه کنند. به عبارت دیگر ۱۵ درصد افت و ۱۰ درصد افزایش در ولتاژ برق، نتواند خللی در کارکرد آنها وارد آورد.

ب) بتوانند حداقل به مدت ۳ ساعت متوالی دردمای ۲- و ۵۰+ درجه سلسیوس، بدون اینکه خللی در صحت و عملکرد آنها ایجاد شود دوام آورند.

ج) بتوانند در شرایطی که رطوبت نسبی محیط ۹۰ درصد و دمای آن ٤۰ درجه سلسیوس است،

حداقل به مدت ۲٤ ساعت متوالی دوام آورند.

٤-٦-۲.مراقبت و نگهداری شبکه‌های علایمی محافظ

٤-٦-۲-۱. نگهداری و حفاظت کلیه قسمتهای شبکه‌های علایمی محافظ به استثنای مواردی که طی "الف" الی "د" در این بند شرح داده شده است بایدبا آزمایش و بازدیدهای "ماهانه" توسط افراد مورد تأیید انجام گرفته و تمام گزارشها، نتایج بازدیدها و آزمایشها دست‌کم به مدت ۲ سال در بایگانی مستقر در اتاق فرمان یا مرکز کنترل نگهداری شود، به طوری که در صورت انجام هرگونه تغییر یا توسعه در شبکه‌ها بتوان برای کسب مجوز بهره‌برداری مجدد از آنها استفاده نمود.

الف) تمام تجهیزات اتاق فرمان یا مرکز کنترل، که به عنوان بخشی از زیربنای شبکه‌ها محسوب می‌شوند باید در هرنوبت تعویض کشیک مورد کنترل و بازبینی قرار گیرند.

ب) تمام مولدهای نیرو باید هرهفته یک بار مورد آزمایش قرار گیرند، به این ترتیب که دست‌کم به مدت نیم‌ساعت به‌طور مداوم با حداکثر بار مصرفی به کار گرفته شوند.

ج) آن قسمت از وسایل و مدارهای الکترونیکی که با جریان آب به کار می‌افتند، می‌توانند هردوماه یک‌بار مطابق دستورالعمل نهاد قانونی مسئول موردآزمایش و کنترل قرار گیرند.

د) تمام شیرفلکه‌های اصلی، تجهیزات کنترل و هدایت آب در شبکه‌های آب‌افشان و نظایر آن، و نیز جعبه هشدارهای دستی می‌توانند هر شش‌ماه یک بار مطابق دستورالعمل نهاد قانونی مسئول مورد آزمایش و کنترل قرار گیرند.

٤-٦-۲-۲. علاوه برموارد مندرج در بند ٤-٦-۲-۱، انجام تمرینهای دوره‌ای و مانورهای مربوط به آمادگی افراد در مواقع اضطرار نیز برحسب شرایط اختصاصی هر واحد، مطابق دستورالعمل نهاد قانونی مسئول الزامی است. مسئولیت اداره و رهبری این‌گونه امور با مدیر متصرف هربنا خواهد بود.

٤-٦-۲-۳. تمام تجهیزات و وسایل مربوط به شبکه‌ها باید بلافاصله پس از هرتمرین یا هر شرایط اضطرار، به طور خودکار یا دستی به حالت اول برگردانده شوند، و شبکه‌ها دایماً آماده به کار باشند.

٤-٦-٢-٤.این کد برای تدوین مقررات مربوط به اتاق فرمان ذخیره شده است.

٤-٦-٣. تأمین نیرو

٤-٦-٣-١. تأمین نیروی لازم برای شبکه‌های علایمی (تشخیص، هشدار و اعلام حریق)، باید از طریق روشهای سه‌گانه مشروح زیر انجام گیرد:

الف) تأمین نیرو از طریق شبکه برق شهر یا مولد اصلی که برای استفاده به طور عادی با پیش‌بینیهای لازم از لحاظ ظرفیت و حداکثر بار مصرفی در نظر گرفته خواهد شد.

ب) تأمین نیرو از طریق برق اختصاصی یا مولد دوم، که برای جایگزینی نیروی برق شبکه شهر یا مولد اصلی در مواقع لازم و یا افت نیروی آن به میزان بیش از ۱۵ درصد استفاده خواهد شد. این نیرو که می‌تواند از طریق مولد برق یا باطریهای ذخیره‌ای تأمین شود باید حداکثر در مدت ۳۰ ثانیه به طور خودکار وارد شبکه اصلی شود. مقدار آن باید برای مدت حداقل ٢٤ ساعت در مواقع عادی و سپس ٥ دقیقه در شرایط اضطراری (هنگامی که شبکه به‌کار افتاده و آژیرها به صدا در می‌آیند)، کفایت کند.

ج) تأمین نیرو از طریق مولد اضطراری که برای استفاده در مواقع حریق و تأمین ایمنی با پیش‌بینیهای لازم از لحاظ ظرفیت و حداکثر بار مصرفی در حالت اضطرار، در نظر گرفته خواهد شد. این نیرو از طریق ژنراتورهای تولید برق، یا باطریهای ذخیره‌ای از طریق منبع مستقل، و یا از منبع مولد دوم تأمین می‌گردد. مولدهای اضطراری باید نیروی لازم به مقدار و زمانی که نهاد قانونی مسئول تعیین می‌کند را تأمین نمایند.

٤-٦-٣-٢. ظرفیت منبع سوخت ژنراتورها باید در حدی انتخاب شود که حداقل برای شش ماه انجام آزمایشهای دوره‌ای مندرج در بند ٤-٦-٢-١-ب، و ٢٤ ساعت تولید برق مستمر کفایت کند. البته در صورت داشتن دسترسی سریع به سوخت، این ظرفیت می‌تواند با تأیید کارشناس حفاظت از حریق به نصف تقلیل یابد. منبع سوخت ژنراتورها باید در خارج بنا مستقر شده و از تغذیه به روش ثقلی پرهیز گردد.

٤-٦-٣-٣. مشخصات، ظرفیت و نحوه استقرار باطریهای ذخیره نیرو مطابق دستورالعملی

خواهد بود که نهاد قانونی مسئول اعلام خواهد کرد.

٤-٦-٤. مدار وسایل تشخیص و کارانداز

٤-٦-٤-١. تمام وسایل تشخیص‌دهنده حریق، اعم از تشخیص‌دهنده‌های خودکار، جعبه هشدارهای دستی، تجهیزات آبجریانی و غیره، همگی به عنوان بخشی از مدار وسایل تشخیص و کارانداز باید مطابق مقررات این بخش از دستورالعمل انتخاب، نصب و نگهداری شوند.

٤-٦-٤-٢. انتخاب نوع تشخیص‌دهنده‌ها[1]، چگونگی استقرار و رعایت فاصله بین آنها در همه موارد براساس دستورالعمل سازنده و با تأیید نهاد قانونی مسئول خواهد بود.

٤-٦-٤-٣. تشخیص‌دهنده‌های خودکار از هرنوع که انتخاب شوند باید به طور مستقل در محل موردنظر که قابل دسترس باشد نصب شوند. نصب تشخیص‌دهنده‌های خودکار به صورت توکار مجاز نخواهد بود.

٤-٦-٤-٤. تمام قسمتهای مختلف بناهایی که براساس ضوابط این دستورالعمل ملزم به داشتن شبکه تشخیص خودکار حریق باشند، اعم از فضاهای اصلی یا فرعی (شامل کمدها، کانالها، شفتهای تأسیساتی، فضاهای پنهان و کور و فضاهای داخل سقفهای کاذب)، باید مجهز به تشخیص‌دهنده حریق باشند، مگر اینکه حذف آنها در پاره‌ای موارد از نظر کارشناس حفاظت از حریق بلامانع باشد.

٤-٦-٤-٥. تعیین محل استقرار تشخیص‌دهنده‌های حریق مطابق مشخصات فنی ارائه شده از طرف سازنده و رعایت شرایط زیر خواهد بود:

الف) تشخیص‌دهنده‌های حرارتی و دودی که به صورت نقطه‌ای عمل می‌کنند، چنانچه زیر سقف نصب شوند باید حداقل ۱۰ سانتیمتر نسبت به دیوار فاصله داشته باشند، و چنانچه برروی

---

۱. تشخیص‌دهنده‌های حریق در انواع تشخیص‌دهنده حرارت، تشخیص‌دهنده دود، تشخیص‌دهنده شعله، تشخیص‌دهنده گاز و تشخیص‌دهنده‌های خاص تولید می‌شود، که به صورت نقطه‌ای، خطی، حجمی و نمونه‌گیری مولکولی عمل می‌کنند.

دیوار نصب شوند باید حداقل ۱۰ و حداکثر ۳۰ سانتیمتر نسبت به سقف فاصله داشته باشند.

ب) تشخیص‌دهنده‌های حرارتی که به صورت خطی عمل می‌کنند، باید در فاصله ۵۰ سانتیمتری از فصل مشترک سقف با دیوار، زیر سقف یا روی دیوار نصب شوند.

ج) تشخیص‌دهنده‌های دودی از نوع فتوالکتریک که به صورت خطی عمل می‌کنند، باید طوری نصب شوند که پرتوهای تابش و بازتاب آنها تماماً موازی سقف باشد.

۴-۶-۴-۶. در مواردی که تشخیص‌دهنده‌های حریق زیر سقف نصب شوند، فواصل بین آنها باید مطابق مشخصات فنی ارائه شده از طرف سازنده و رعایت شرایط زیر باشد:

الف) فاصله تشخیص‌دهنده‌های حرارتی از یکدیگر در سقفهای مسطح برای تشخیص‌دهنده‌های همجوار با دیوار[1] به نصف فاصله تعیین شده از طرف سازنده، تقلیل یابد، مگر آنکه فاصله بین تمام تشخیص‌دهنده‌ها به ۰/۷ فاصله تعیین‌شده از سوی سازنده کاهش داده شده باشد.

ب) در مواردی که ارتفاع سقف از ۳ متر بیشتر است، به ازای هر ۶۰ سانتیمتر اضافه ارتفاع ۶ درصد از فاصله تعیین شده از سوی سازنده، کاسته شود.

ج) در سقفهای مسطح برای اطمینان از عملکرد بموقع تشخیص‌دهنده‌های دود وگاز، این نوع تشخیص‌دهنده‌ها علاوه برسقف باید یک درمیان به صورت آویز در فاصله‌ای حداقل ۹۰ سانتیمتر پایین‌تر از سقف نیز نصب شوند.

د) فاصله تشخیص‌دهنده‌های حرارتی در سقفهای با تیرهای برجسته تا حد ۱۰ سانتیمتر برجستگی تیر مشابه سقفهای مسطح می‌باشد، و در مورد برجستگیهای بیش از ۱۰ سانتیمتر و تا ۴۵ سانتیمتر، فواصل بین تشخیص‌دهنده‌ها به $\frac{۲}{۳}$ سقفهای مسطح کاهش می‌یابد. در تیرهای با برجستگی بیش از ۴۵ سانتیمتر، هر چشمه در محدوده تیرها به عنوان سقف مستقل تلقی خواهد شد که تابع مقررات سقفهای مسطح خواهد بود.

در مورد تشخیص‌دهنده‌های دود و گاز، برجستگی تیرها تا حد ۲۰ سانتیمتر شامل مقررات سقفهای مسطح می‌باشد و بیش از آن تا ۴۵ سانتیمتر فواصل بین تشخیص‌دهنده‌ها به $\frac{۱}{۳}$ سقفهای مسطح کاهش می‌یابد و بیش از ۴۵ سانتیمتر مشابه تشخیص‌دهنده‌های حرارتی خواهد بود.

---

۱. تیغه‌های تقسیم‌کننده فضا اگر تا زیر سقف ادامه داشته باشند، و یا فاصله تمام شده آنها نسبت به سقف از ۴۵ سانتیمتر کمتر باشد، به عنوان دیوار کامل تلقی خواهند شد.

هـ) فواصل بین تشخیص‌دهنده‌های حرارت، دود یا گاز در سقفهای شیبدار مطابق اندازه تعیین شده از سوی سازنده خواهد بود. در سقفهای شیبدار باید یک ردیف تشخیص‌دهنده در فاصله ۹۰ سانتیمتری خط‌الرأس نصب گردد. کاهش فواصل بین تشخیص‌دهنده‌ها به میزان ٦ درصد به ازای هر ٦۰ سانتیمتر افزایش ارتفاع نسبت به ۳ متر الزامی است. در سقفهای باشیب کمتر از ۳۰ درجه مبنای محاسبه، ارتفاع خط‌الرأس و در سقفهای با شیب بیش از ۳۰ درجه مبنای محاسبه، متوسط ارتفاع سقف خواهد بود.

٤-٦-٤-۷. در تمام بناهایی که نصب تشخیص‌دهنده‌های خودکار ضروری اعلام شود، فراهم نمودن امکان کاراندازی شبکه‌های علایم از طریق جعبه هشدارهای دستی نیز الزامی است. محل استقرار جعبه‌ها باید به تأیید نهاد قانونی مسئول برسد.

٤-٦-٤-۸. جعبه هشدارهای دستی باید کاملاً در معرض دید قرارگرفته، قابل دسترس و در مسیر بوده و با دقت کامل به شرح زیر روی دیوار نصب شود.

الف) دست‌کم یک جعبه در هرطبقه منظور گردد.

ب) فاصله دسترسی به جعبه‌ها از ٦۰ متر تجاوز نکند.

ج) ارتفاع جعبه تا کف زمین بین ۱۱۰ تا ۱٤۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.

٤-٦-۵. مدار وسایل هشدار و اعلام

٤-٦-۵-۱. وسایل صوتی که در شبکه‌های هشدار حریق به منظور تخلیه متصرفان به کارگرفته می‌شوند، می‌توانند از دو گروه الکترومکانیکی و الکترونیکی انتخاب شوند. این وسایل باید در محلهایی نصب شوندکه‌ازحرارت،رطوبت،فرسایش وآسیبهای فیزیکی وانواع‌حشرات‌مصون باشند.

٤-٦-۵-۲. نصب دست‌کم یک آژیر یا زنگ در هرطبقه از بنا، به‌گونه‌ای که صدای آن سرتاسر طبقه را به وضوح پوشش دهد، الزامی است. فضاهای محدود شده به دیوارهای حریق هرکدام باید مستقلاً دارای آژیر یا زنگ باشند.

٤-٦-٥-٣. نوع آژیر باید از سایر سوتها که ممکن است در بعضی اماکن نواخته شوند کاملاً متمایز باشد، این نوع آژیر نباید به هیچ‌وجه در موارد دیگر استفاده شود. چگونگی انتخاب و محل نصب وسایل هشدار در همه حال باید به تأیید نهاد قانونی مسئول برسد.

٤-٦-٥-٤. اعلام‌کننده‌ها می‌توانندبا تأیید نهاد قانونی مسئول، در دو نوع سمعی و بصری و به شکلهای ساده (که قادر است فقط یک اخطار را اعلام نماید)، انتخاب و استفاده شوند.

٤-٦-٥-٥. حداقل تراز صوت برای اعلام‌کننده‌های سمعی در فاصله سه متری در فضاهای عمومی ۷۵ دی بی ا(dBA) و در فضاهای خصوصی ٤٥ دی بی ا می‌باشد. حداکثر تراز صوت در نزدیکترین فاصله تا وسیله اعلام در تمام فضاها ۱۳۰ دی بی ا خواهد بود.

٤-٦-٥-٦. تعیین شدت نور، زمان دوام خبر، درشتی حروف (یا شکلها) و دیگر مشخصات برای اعلام‌کننده‌های‌بصری،متناسب‌بافضای مورداستفاده وباتأییدنهاد قانونی مسئول خواهد بود.

٤-٦-٥-٧. چگونگی توزیع و انتخاب موقعیت اعلام‌کننده‌های سمعی در بناها، با توجه به مقدار سروصدا در فضاهای مختلف و رعایت مواد مندرج در بند ٤-٦-٥-٥، برحسب حداقل تراز صوتی که نهاد قانونی مسئول تعیین خواهد کرد مشخص می‌شود، و چگونگی توزیع و انتخاب موقعیت اعلام‌کننده‌های بصری به ازای هرفضای مستقل مشمول، یک واحد و با توجه به مقدار روشنایی فضا مشخص خواهد شد.

٤-٦-٥-٨. محل نصب دستگاه هشداردهنده یا اعلام‌کننده، چنانچه برروی دیوار نصب شود باید حداقل ۱۵ سانتیمتر از سقف و ۲۳۰ سانتیمتر از کف تمام شده فاصله داشته باشد.

٤-٧. ضوابط مربوط به شبکه‌های آتش‌نشانی خودکار

٤-٧-١. این کد برای تدوین ضوابط مربوط به شبکه‌های بارنده خودکار آبی ذخیره شده است.

٤-۷-۲. این کد برای تدوین ضوابط مربوط به شبکه‌های بارنده گازی ذخیره شده است.

٤-۷-۳. شبکه‌های غرقه کفاب بارنده و کفاب افشان

٤-۷-۳-۱. مقررات کلی

٤-۷-۳-۱-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، شبکه‌های آتش‌نشانی کفاب، به شبکه‌هایی گفته می‌شود که با دمیدن هوا و مخلوط کردن موادی مانند فلوئور و پروتئین، پروتئین هیدرولیسات و مواد ترکیبی دیگر در آب کف - آب برحریق پاشیده شود، و هرجا که نصب این گروه شبکه‌ها در دستورالعمل تصریح شده است، از جمله مواردی که در زیر نام برده می‌شود، رعایت مقررات این بخش برای طراحی، نصب و نگهداری آنها الزامی خواهد بود:

الف) برای اطفای حریقهای نوع الف و ب (موضوع بند ٤-۸-۲-۱-۲) و به ویژه برای اطفای مایعات قابل اشتعال.

ب) برای حفاظت و اطفای بناهای در معرض حریقهای برخوردی.

٤-۷-۳-۱-۲. در مواردی که در زیر نام برده می‌شود، استفاده از شبکه‌های کفاب مجاز نخواهد بود:

- اطفای گازهای مایع شده یا تحت فشار نفتی، از قبیل بوتان، بوتادین، پروپان و غیره.

-اطفای موادی که در مقابل آب واکنشهای شدید و مخاطره‌آمیز داشته باشند، مانند متالیک سدیم و نظایر آن.

- اطفای حریقهای مربوط به وسایل برقی و سایر مواردی که خاموش‌کننده‌های رسانا مناسبت ندارند.

٤-۷-۳-۱-۳. سرلوله‌های مورد استفاده در شبکه‌های کفاب به سه نوع کفاب بارنده (ویژه شبکه‌های غرقه کفاب بارنده، باگلویی هوا و دهانه دایماً باز)، کفاب‌افشان (باگلویی هوا ولی متفاوت باکفاب‌بارنده) و بارنده‌های معمولی و استاندارد (بدون فیوز حرارتی)، می‌توانند ساخته و به‌کار برده شوند.

٤-٧-٣-١-٤. شبکه‌های آتش‌نشانی کفاب باید در همه حال توسط اشخاص متخصص طراحی شده، و به وسیله کارگران کارآزموده اجرا شوند. بدین منظور، لازم است قبل از اجرای شبکه، نقشه‌های کامل آن، شامل نقشه‌های لوله کشی، اتصالات، جزئیات نصب، فاصله گذاری بارنده‌ها (یا افشاننده‌ها)، و همچنین محاسبات فنی مربوط به شبکه، شامل ظرفیت و زمان تخلیه کفاب، مشخصات وسایل و تجهیزات مربوط به آن و نیز مشخصات و جزئیات مربوط به موتور پمپها، نیروی برق، مشخصات صافی یا صافیها و محل قرارگرفتن آنها، کمیت و کیفیت کف تغلیظ شده و مکانیزمهای مخلوط کننده، به تأیید نهاد قانونی مسئول برسد.

٤-٧-٣-٢. مشخصات فنی و اجرایی

٤-٧-٣-٢-١. آب مورد استفاده در شبکه‌های آتش‌نشانی کفاب، باید دارای ظرفیت و فشاری متناسب با نیاز پیش‌بینی شده در طرح بوده، و حداقل برای مدت ٦٠ دقیقه نیاز شبکه را تأمین نماید. در صورتی که شبکه از آب‌شهر تغذیه می‌کند، برای جلوگیری از احتمال آلوده شدن آب‌شهر، در محل اتصال شبکه به آب شهر باید شیر یکطرفه نصب شده و هرگونه اقدام مناسب و لازم دیگر به عمل آید. همچنین، نصب صافی در خطوط انتقال آب با مشخصات و محل مورد تأیید الزامی است.

٤-٧-٣-٢-٢. ظرفیت پمپهای کف تغلیظی و آب، و نیز نیروی برق موتور پمپها باید جوابگوی حداکثر نیاز باشد. نوع پمپ و نحوه تأمین نیروی برق شبکه باید مورد تأیید نهاد قانونی مسئول باشد.

٤-٧-٣-٢-٣. منابع ذخیره کف تغلیظ شده باید به طور ثابت و محکم در محل مورد تأیید مستقر و گنجایش آنها فقط به اندازه مقدار کف، به علاوه فضای لازم برای انبساط حرارتی آن باشد.

٤-٧-٣-٢-٤. تمام شبکه‌های کفاب باید طوری طراحی شوند که حتماً به روش خودکار عمل کنند، هرچند که تجهیز آنها به وسایل کارانداز دستی نیز الزامی است.

٤-٧-٣-٢-٥. وسایل هشداردهنده مورد استفاده در شبکه‌های کفاب، باید از نوع خودکار انتخاب شده و عملکرد آنها با مقررات مندرج در بند ٤-٦ مطابقت داشته باشد. استفاده از

هشداردهنده‌های آبجریانی در این گروه شبکه‌ها، مجاز نخواهد بود.

٤-٧-٣-٢-٦. نرخ تخلیه کفاب، به ازای هرمترمربع از سطح مورد محافظت برای مدت ۱۰ دقیقه، حداقل ٦٥ لیتر (بجز مواردی در تصرفهای خاص که نهاد قانونی مسئول نرخ بیشتری را ضروری بداند) می‌باشد. اگر نرخ تخلیه بیشتری لازم است، به تناسب می‌تواند از مدت تخلیه کاسته شود ولی درهرصورت، زمان تخلیه نباید از ۷ دقیقه کمتر باشد.

٤-٧-٣-٢-٧. همه لوله‌هایی که در فضاهای روباز و آزاد استفاده می‌شوند باید از نوع گالوانیزه انتخاب گردند و در صورت وجود آلودگیهای شیمیایی در محل، برای جلوگیری از فرسایش به کمک روکشهای تأیید شده محافظت شوند.

٤-٧-٣-٢-٨. تمام قطعات اتصال شبکه‌ها باید دارای علامت استاندارد بوده و فشاری دست‌کم معادل ۱۷۵ پی اس آی (PSI) را تحمل کنند.

٤-٧-٣-٢-٩. کف تغلیظی، تجهیزات و وسایل مربوط به تزریق آن، ونیز تجهیزات مکانیکی و برقی شبکه باید دست‌کم سالی یک‌بار، و شیر فلکه‌ها هر شش ماه یک بار مطابق دستورالعمل نهاد قانونی مسئول مورد بازدید و آزمایش قرارگیرند.

٤-٧-٣-٢-١٠. نگهداری شبکه‌های آتش‌نشانی کفاب باید به عهده افراد کارآزموده گذارده شود و نحوه استفاده از شبکه و چگونگی نگهداری آن به صورت مکتوب همیشه در دسترس باشد.

٤-٨.ضوابط مربوط به شبکه‌های آتش‌نشانی غیرخودکار و تجهیزات مبارزه با حریق

٤-٨-١. شبکه لوله‌های آماده و حلقه شیلنگهای آتش‌نشانی

٤-٨-١-١.مقررات کلی

٤-٨-١-١-١.نصب شبکه لوله‌های آماده و حلقه شیلنگها در ساختمان، به عنوان یکی از ضرورتهای آتش‌نشانی در فضاهای داخلی (به خصوص درطبقات فوقانی عمارتهای بلند، طبقات با مساحت زیاد و بناهایی که به لحاظ داشتن برکم به خیابان، دسترسی به داخل آنها از طریق نما دشوار می‌باشد)، شناخته شده است و حتی برای تأمین ایمنی در بناهای دارای شبکه آب‌افشان خودکار نیز در مواردی از این تجهیزات کمک گرفته می‌شود. از این‌رو، براساس ضوابط این دستورالعمل هربنایی که نهاد قانونی مسئول اعلام کند باید طبق مقررات این بخش به شبکه لوله‌های آماده مجهز گردد.

٤-٨-١-١-٢. شبکه لوله‌های آماده به سه روش به شرح زیر طرح و اجرا می‌شود:

الف) شبکه تر: در این روش، شبکه همواره به جریان آب وصل و تحت فشار است.

ب) شبکه خشک: در این روش، شبکه به طور معمول خالی از آب بوده و در موقع اضطرار به طور دستی یا خودکار به جریان آب وصل می‌شود.

ج) شبکه خشک بدون اتصال به جریان آب دایم: در این روش، هرچند شبکه در حالت معمول از آب پر می‌باشد، ولی تحت فشار نیست و در موقع اضطرار به کمک مخازن پیش‌بینی شده، پمپها یا تجهیزات سازمان آتش‌نشانی آماده به کار می‌گردد.

٤-٨-١-١-٣. هرنوع شبکه لوله آماده و حلقه شیلنگهای آتش‌نشانی مندرج در بند ٤-٨-١-١-٢، که طبق ضوابط این دستورالعمل ضرورت به کارگرفتن آن در بناهای مختلف اعلام شود، باید دارای طرح اصولی باشد. بدین‌منظور باید نقشه‌های کامل شبکه، شامل موقعیت، اندازه‌ها، اتصالات، شیرفلکه‌ها و همچنین مشخصات فنی مصالح و وسایل به کار رفته درشبکه از

قبل به نهاد قانونی مسئول ارائه و مجوز نصب آن دریافت گردد. عملیات اجرایی مربوط به نصب شبکه‌ها و وتجهیزات نیز در همان حال باید به عهده افراد با تجربه و کارآزموده گذارده شود و به تأیید نهاد قانونی مسئول برسد.

٤-٨-١-٢. مشخصات شبکه

٤-٨-١-٢-١. کلیه لوله‌های مورد استفاده در شبکه باید دارای علامت استاندارد بوده و بتوانند دست‌کم ۱۲ بار (۱۷٦ پی اس آی) فشار درونی را تحمل کنند.

٤-٨-١-٢-٢. مسیر لوله‌ها باید در داخل فضاهای دوربندی شده و غیرقابل احتراق پلکانها و راههای خروج، و یا در صورت نیاز به تعداد بیشتر، در داخل شفتهای حفاظت شده بنا طرح شود.

٤-٨-١-٢-٣. در مواردی که لوله‌ها از محلهای سرد عبور داده می‌شوند برای جلوگیری از یخ‌زدگی باید، به نحوی که درجه حرارت داخل آنها همواره از ٤ درجه سلسیوس بالاتر بماند، توسط پوششهای مناسب محافظت شوند. همچنین، در مواردی که امکان خوردگی لوله‌ها یا اتصالات و بستهای نگهدارنده آنها در داخل مصالح و یا در مقابل هوای آزاد پیش‌بینی می‌شود، تمام قسمتها باید به کمک روکشهای حفاظتی پوشش گردند.

٤-٨-١-٢-٤. طراحی مسیر لوله‌ها و نحوه اجرای شبکه در همه حال باید چنان باشد که لوله‌ها از آسیبهای مکانیکی (رفت‌وآمدها و برخورد با وسایط نقلیه)، در امان باشند.

٤-٨-١-٢-٥. نحوه اتصال لوله‌ها به اسکلت بنا باید با توجه به مقررات و ضوابط ایمنی در مقابل زلزله، طوری طرح و اجرا شود که احتمال شکسته شدن شبکه در اثر وقوع زلزله در میان نباشد.

٤-٨-١-٢-٦. دهانه‌های خروجی شبکه برای اتصال به حلقه شیلنگهای آتش‌نشانی در داخل بنا باید به تعدادی انتخاب شوند که با افزودن حداکثر ۳۰متر شیلنگ مخصوص آتش‌نشانی، پوشش

کاملی تا ۹ متری تمام قسمتهای بنا ایجاد گردد.

٤-۸-۱-۲-۷. محل اتصال حلقه شیلنگها به شبکه لوله‌های آماده باید در موقعیتهایی کاملاً مشخص و قابل دسترسی پیش بینی گردد. در هرطبقه باید امکان اتصال دست‌کم یک حلقه شیلنگ با دهانه ۱/۵ اینچ برای استفاده متصرفان، یا ۲/۵ اینچ برای استفاده مأموران آتش‌نشانی و یا هردو فراهم باشد. در پشت‌بام نیز یک دهانه خروجی به قطر ۲/۵ اینچ برای محافظت ساختمانهای همجوار لازم خواهد بود.

٤-۸-۱-۲-۸. تمام شیرفلکه‌ها، تجهیزات مربوط به اتصالات و دهانه‌های خروجی شبکه، و نیز همه وسایل به‌کار برده شده در حلقه شیلنگهای آتش‌نشانی باید دارای علامت استاندارد و مورد تأیید نهاد قانونی مسئول باشند.

٤-۸-۱-۳. تأمین آب

٤-۸-۱-۳-۱. ظرفیت آب مورد نیاز برای شبکه لوله‌های آماده و حلقه شیلنگهای آتش‌نشانی با توجه به ارتفاع، نوع تصرف بنا و فاصله خروجیها از محل تغذیه آب متفاوت بوده، و از طرف نهاد قانونی مسئول اعلام می‌گردد. چنانچه شبکه مورد استفاده مأموران آتش‌نشانی قرار گیرد، حداقل ۱۹۰۰ لیتر در دقیقه برای مدت نیم ساعت آب لازم خواهد بود، و به ازای افزایش هر خروجی، ۹۵۰ لیتر در دقیقه به میزان آبدهی شبکه تا حداکثر ۱۰۰۰۰ لیتر در دقیقه باید اضافه شود. در بناهایی که حلقه شیلنگها فقط برای استفاده متصرفان پیش‌بینی می‌شوند، مقدار آب مورد نیاز می‌تواند به نصف رقم یاد شده (۹۵۰ لیتر در دقیقه) کاهش پیدا کند. به هرحال میزان آب نباید در هیچ مورد از ٤۵۰ لیتر در دقیقه برای مدت نیم ساعت کمتر در نظرگرفته شود. فشار آب نیز در دورترین خروجی نباید از ٤/۵ بار یا ٦۵ پی سی آی کمتر باشد.

٤-۸-۱-۳-۲. در عمارتهای بلند (بیش از ۲۵ طبقه)، و بناهای وسیع که استقرار تنها یک شبکه جوابگو نیست، فضاها باید به چند حوزه تقسیم شده و برای هر حوزه شبکه‌ای جداگانه در نظرگرفته شود. در این‌گونه بناها باید امکان تغذیه آب، صرف نظر از مخازن و شبکه آب اصلی، از طریق

تجهیزات سازمان آتش‌نشانی نیز پیش بینی گردد.

٤-٨-١-٤. نگهداری، آزمایش و کنترل شبکه

٤-٨-١-٤-١. کلیه شبکه‌ها باید هرشش‌ماه یک‌بار به مدت ۲ ساعت تحت آزمایش هیدرولیک با فشار ۳/۵ بار (۵۱ پی اس آی) بیش از فشار پیش‌بینی شده قرار گیرند. اندازه گیری فشار هیدرولیک باید در پایین‌ترین قسمت شبکه انجام شود و در تمام مدت آزمایش، هیچ‌گونه نشت آب مشاهده نگردد.

٤-٨-٢. خاموش کننده‌های دستی

٤-٨-٢-١. مقررات کلی

٤-٨-٢-١-١. استفاده از خاموش‌کننده‌های دستی در اغلب مکانها، حتی در بناهای مجهز به شبکه‌های آب‌افشان خودکار، می‌تواند در جلوگیری از گسترش بسیاری آتش‌سوزیها به خصوص در مراحل اولیه کار ثمربخش باشد. از این‌رو در کلیه مواردی که در این دستورالعمل استفاده از این‌گونه وسایل در بنا ضروری اعلام شده، رعایت ضوابط مندرج در این فصل برای انتخاب، نصب، بازدید، نگهداری و پرکردن آنها الزامی است.

٤-٨-٢-١-٢. خاموش‌کننده‌های دستی باید با توجه به شکل و اندازه بنا، نوع تصرف، درجه حرارت محیط و چگونگی خصوصیات حریق مورد پیش‌بینی[1] و نیز رعایت شرایط فضاها از لحاظ خطرات حاصل از حریق مندرج در بند ٤-٨-٢-١-٣ با نظر کارشناس حفاظت از حریق انتخاب و نصب شوند.

---

۱. حریقهای موردپیش بینی به چهار گروه به شرح زیر تفکیک می‌شوند:

۱) حریق نوع الف که از مواد قابل احتراق معمولی مانند چوب، پارچه، کاغذ، لاستیک و انواع پلاستیکها ایجاد می‌شود.

۲) حریق نوع ب که از مایعات قابل اشتعال مانند موادنفتی، انواع روغنها، رنگها و گازهای آتش‌زا ایجاد می‌شود.

۳)حریق نوع ج مربوط به وسایل برقی می‌باشد.

۴) حریق نوع د مربوط به فلزات قابل احتراق مانند منیزیم، تیتانیم، زیرکونیم، سدیم ، لیتیم و پتاسیم می‌باشد.

٤-۸-۲-۱-۳. براساس ضوابط این دستورالعمل برای انتخاب خاموش‌کننده مناسب و مؤثر درهرمورد، بخشهای مختلف هربنا یا بناها از لحاظ نوع خطر و چگونگی بروز حریق احتمالی به شرح زیر دسته‌بندی می‌شوند:

الف) فضاهای کم مخاطره

منظور فضاهایی بدون محتویات قابل احتراق و یا به مقدار محدود قابل احتراق و حفاظت شده است که امکان گسترش حریق در آنها به راحتی میسر نخواهد بود. به عبارت دیگر، این عنوان به فضاهایی گفته می‌شود که در آنها مواد قابل احتراق (ایجادکننده حریق نوع الف)، شامل مبلمان، تزیینات داخلی و محتویات معمولی بنا بسیار اندک بوده و مایعات قابل اشتعال (ایجادکننده حریق نوع ب) نیز به مقدار بسیارکم و حفاظت شده در حد مصرف برای بعضی وسایل، موجود باشد. این نوع فضاها ممکن است در مکانهایی مانند دفاترکار،کلاسهای درس، سالنهای اجتماع و نظایر آن وجود داشته باشند.

ب) فضاهای معمولی

این گروه، شامل فضاهایی است که مواد قابل احتراق (ایجادکننده حریق نوع الف)، و مایعات قابل اشتعال (ایجادکننده حریق نوع ب)، به مقدار بیش از گروه فضاهای بی‌خطر در آنها وجود دارد. این نوع فضاها ممکن است در مکانهایی مانند دفاترکار، کلاسهای درس، فروشگاهها، انبارها، برخی کارگاههای تولیدی و تعمیراتی کوچک، مراکز تحقیقاتی، نمایشگاههای اتومبیل و نظایر آن وجود داشته باشند.

ج) فضاهای پرمخاطره

این گروه، فضاهایی را شامل می‌شود که مواد قابل احتراق (ایجادکننده حریق نوع الف)، و مایعات قابل اشتعال (ایجادکننده حریق نوع ب) در داخل آنها تولید، انبار یا مصرف شود و یا به مقدار بیش از فضاهای معمولی متمرکز شده باشد. این نوع فضاها ممکن است در مکانهایی نظیر درودگریها، تعمیرگاههای وسایط نقلیه، کارگاههای رنگ‌سازی و رنگرزی و موارد مشابه وجود داشته باشند.

٤-۸-۲-۲. نحوه انتخاب و نصب خاموش‌کننده‌ها

٤-۸-۲-۲-۱. خاموش‌کننده‌های دستی باید به دو منظور انتخاب و مستقر شوند: اول به منظور حفاظت محتویات داخل بنا، که در این موارد با رعایت نظریات کارشناس حفاظت از حریق از خاموش‌کننده‌های نوع الف، ب، ج، د استفاده می‌شود[1]، و دوم به منظور حفاظت خود بنا، که دراین مورد فقط از خاموش‌کننده‌های دستی نوع الف (با رعایت شعاع عملکرد آن برابر ۲۲/۵ متر برای هرخاموش‌کننده در هرطبقه مطابق بند ٤-۸-۲-۲-۲) استفاده خواهد شد.

٤-۸-۲-۲-۲. نصب خاموش‌کننده‌های نوع الف در طبقات مختلف باید با توجه به مواد مندرج در جدول ٤-۸-۲-۲-۲ صورت گیرد. حداقل ظرفیت لازم، حداکثر فاصله دسترسی و حداکثر مساحت مجاز قابل پوشش برای یک خاموش‌کننده تابع مقررات می‌باشد.

---

۱. خاموش کننده‌های دستی می‌توانند محتوی انواع ترکیبات آبی، موادشیمیایی خشک، گازکربنیک، کف و مواد هالوژنه باشند و با توجه به مناسب و مؤثر بودن آنها به نوع حریق، نامگذاری می‌شوند. در مورد خاموش‌کننده‌های نوع الف و ب قدرت تأثیرگذاری آنها برحریق، با اعدادی که قبل از حروف الف و ب ثبت می‌شود مشخص می‌گردد.

برای تهیه خاموش‌کننده‌های نوع الف: آب، ضدیخ، اسید و باز، کف، مواد مرطوب‌کننده، جریانهای بسیار تحت فشار، انواع مواد شیمیایی خشک چندمنظوره، هالون ۱۲۱۱ و هالون ترکیبی ۱۲۱۱/۱۳۰۱ می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

برای تهیه خاموش‌کننده‌های نوع ب: کفهای فیلمی (AFFF)، گاز کربنیک، انواع مواد شیمیایی خشک، کف و انواع مواد هالوژنه می‌تواند استفاده شود.

برای تهیه خاموش‌کننده‌های نوع ج: گاز کربنیک، انواع مواد شیمیایی خشک و انواع مواد هالوژنه می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

برای تهیه خاموش‌کننده‌های نوع د: تنها موادی می‌تواند به کار گرفته شود که اختصاصاً برای اطفای حریق حاصل از فلز مربوط به خود مؤثر و مورد تأکید باشد.

استاندارد ساخت و تولید خاموش‌کننده‌ها بعداً توسط نهاد قانونی مسئول تهیه و تدوین خواهد شد، تاآن زمان استانداردهای زیر می‌تواند مورد استفاده واقع شود:

۱) خاموش‌کننده‌های CO2	ANSI/UL 154,CAN4-S503-M83
۲) خاموش‌کننده‌های موادشیمیایی‌خشک	ANSI/UL 299,ULC-S504
۳) خاموش‌کننده‌های آبی	ANSI/UL 626, CAN4-S507-M83
۴) خاموش‌کننده‌های هالون	ANSI/UL l093, ULC-S5l2
۵) خاموش‌کننده‌های کفی	ANSI/UL 8

جدول ٤-٨-٢-٢-٢)ظرفیت لازم و نحوه استقرار خاموش‌کننده‌های دستی نوع الف در هرطبقه از بنا

دسته‌بندی فضاها به لحاظ نوع خطر / شرح	فضاهای بی‌خطر	فضاهای معمولی	فضاهای پرمخاطره
حداقل ظرفیت یک‌عدد خاموش‌کننده دستی	۲ الف	۲الف	٤الف *
حداکثرمساحت‌مجازبه ازای هرواحدالف	۲۷۰مترمربع	۱۳۵مترمربع	۹۰مترمربع
حداکثرمساحت مجازقابل پوشش به ازای یک‌خاموش‌کننده‌دستی الف باهرظرفیت	۱۰۰۰مترمربع**	۱۰۰۰مترمربع	۱۰۰۰مترمربع
حداکثرفاصله مجاز جهت دسترسی به خاموش‌کننده	۲۲/۵ متر	۲۲/۵متر	۲۲/۵ متر

٤-٨-٢-٢-٣. باافزودن شبکه لوله‌های آماده به شبکه ایمنی بنا، در صورت تأیید کارشناس حفاظت از حریق، می‌توان تعداد خاموش‌کننده‌ها را تا $\frac{1}{2}$ نیاز جدول ٤-٨-٢-٢-٢ تقلیل داد.

٤-٨-٢-٢-٤. خاموش‌کننده‌های دستی باید در مکانهایی مشخص وکاملاً قابل دسترس، مانند راهروها و مسیرهای خروج نصب شده، و در تمام اوقات شبانه‌روز با تمام ظرفیت آماده به کار باشند.

٤-٨-٢-٢-٥. مسیر دید و دسترسی به خاموش‌کننده‌های دستی باید خالی از هرگونه مانع باشد، مگر در موارد خاص و اجتناب‌ناپذیر که با تأیید کارشناس حفاظت از حریق می‌توان برای تعیین محل آنها از علایم راهنما استفاده نمود.

---

* این مقدار برابر با ۱۰ لیتر خاموش‌کننده آبی است.

** در سطوح کمتر از حد نصاب فوق نصب دست‌کم یک خاموش‌کننده ضروری خواهد بود.

طبقه مناسب گذارده شوند، مگر اینکه خاموش‌کننده برروی چرخ دستی در نظر گرفته شده باشد.

٤-۸-۲-۲-۷. نصب خاموش‌کننده‌های دستی با وزن بیش از ۱۸ کیلوگرم روی دیوار باید چنان صورت گیرد که سر خاموش‌کننده حداکثر ۱ متر از کف زمین ارتفاع داشته باشد، و برای خاموش‌کننده‌های با وزن کمتر این ارتفاع می‌تواند تا ۱/۵ متر افزایش داده شود، ولی در هرحال حد فاصل بین زیر خاموش‌کننده و کف زمین نباید از ۱۰ سانتیمتر کمتر در نظر گرفته شود.

٤-۸-۲-۲-۸. مکان استقرار خاموش‌کننده‌ها باید طوری انتخاب شود که خاموش‌کننده در همه حال از آسیبهای مکانیکی و خرابیهای ناشی از حرکت، نقل و انتقال و برخورد با وسایل در امان باشد.

٤-۸-۲-۲-۹. خاموش‌کننده‌های محتوی آب باید در محیطهایی نصب شوند که دمای آن از ٤ درجه سانتیگراد پایین‌تر، و از ۵۰ درجه سانتیگراد فراتر نرود. نصب خاموش‌کننده‌های فوق در مکانهای مغایر با شرایط محیطی یاد شده، فقط با تأیید کارشناس حفاظت از حریق مجاز خواهد بود.

٤-۸-۲-۲-۱۰. دستور چگونگی استفاده از خاموش‌کننده‌های دستی باید روی بدنه جلویی آنها نصب شود و در مجاورت این دستورالعمل، ثبت هیچ‌گونه علامت و تبلیغ مجاز نخواهد بود.

٤-۸-۲-۳. بازدید، نگهداری و پرکردن خاموش‌کننده‌های دستی

٤-۸-۲-۳-۱. بازدید، نگهداری و پرکردن خاموش‌کننده‌های دستی از اهمیتی ویژه برخوردار است و باید مطابق دستورالعملی که نهاد قانونی مسئول تهیه و اعلام می‌کند انجام گیرد. تاآن زمان رعایت مواد مندرج در بندهای ٤-۸-۲-۳-۲ الی ٤-۸-۲-۳-۵ الزامی است.

٤-۸-۲-۳-۲. بازدید خاموش‌کننده‌های دستی باید به طور ماهانه مطابق فهرستی که نهاد قانونی مسئول برحسب نوع خاموش‌کننده دستی ارائه داده است انجام گیرد. بازدیدها توسط افراد عادی با حداقل اطلاعات لازم می‌تواند انجام شود.

٤-٨-٢-٣-٣. نگهداری و حفاظت خاموش‌کننده‌های دستی باید مطابق فهرستی که نهاد قانونی مسئول برحسب نوع خاموش‌کننده ارائه داده است انجام گیرد. نگهداری و حفاظت باید توسط افراد آموزش دیده و تأیید شده انجام شود.

٤-٨-٢-٣-٤. پرکردن خاموش‌کننده‌ها باید توسط افراد آموزش دیده و تأیید شده (بنا به تشخیص نهاد قانونی مسئول) که دارای امکانات و تجهیزات لازم باشند، انجام گیرد.

٤-٨-٢-٣-٥. مالک یا مدیر متصرف هربنا، مسئولیت انجام بموقع بازدیدها، نگهداری و پرکردن خاموش‌کننده‌های دستی را عهده‌دار خواهد بود.

٤-٩. ضوابط مربوط به نازک‌کاریهای داخلی ساختمان

٤-٩-١. مقررات کلی

٤-٩-١-١. براساس ضوابط این دستورالعمل، نازک‌کاری داخلی به مواد و مصالحی گفته می‌شود که سطوح نهایی داخل ساختمان از جمله کفها، دیوارها، ستونها و سقفها را تشکیل داده یا پوشش دهد. چنانچه سطح پوشش شده توسط این مواد و مصالح بیش از ۱۰ درصد سطح کف، دیوار، ستون یا سقف باشد، آن پوشش به عنوان نازک کاری داخلی به شمار آمده و مشمول مقررات این بخش خواهد بود.

٤-٩-١-٢. در مواردی که سطح نهایی کفها، دیوارها و سقفهای ساختمان همان سطحی باشد که در پایان مرحله سفتکاری فراهم می‌آید، آن سطح به منزله نازک کاری تلقی شده و تابع ضوابط مندرج در این بخش خواهد بود.

٤-٩-١-٣. پرده‌های آویز که تمام یا بیشترین سطح دیوار را بپوشانند، درهای کشویی تاشو و نیز قفسه‌های ثابت مشمول مقررات نازک کاری می‌باشند. اما، رنگ و نقاشی معمولی، کاغذهای دیواری و دیگر پوششهای مشابه که ضخامت آنها از ۰/۹ میلیمتر بیشتر نشود جزو نازک کاری داخلی

به شمار نخواهند آمد، مگر در مواردی که نهاد قانونی مسئول آنها را خطرناک تشخیص داده و مشمول اعلام نماید.

٤-۹-۱-٤. فرشهای قابل نصب مانند موکت، و انواع کفپوشها، از قبیل مشمعهای یکپارچه، بلوکهای چوبی، چوب پنبه‌ای، کائوچویی، لاستیکی و نظایر آن چنانچه از طرف نهاد قانونی مسئول خطرناک تشخیص داده شوند باید علاوه برپیروی از مقررات این بخش، از ضوابط خاص خود که توسط کارخانه سازنده ارائه می‌شود و به تصویب نهاد مزبور می‌رسد نیز تبعیت کنند.

٤-۹-۱-۵. ازاره‌های چوبی، سپرکوبی به دیوار در ارتفاع میزها، زوارکوبیهای اطراف بازشوها و دیگر چوبکاریهای نظایر آن با عرض حداکثر ۳۰ سانتیمتر که در این دستورالعمل ابزارکاری نامیده می‌شوند، جزو نازك کاری به شمار نخواهند آمد. اما، به‌هرحال این گروه مصالح نیز باید از مقررات مربوط به خود در این بخش پیروی کنند.

٤-۹-۱-٦. مواد و مصالحی که برای نازك کاریهای داخلی و ابزارکاریها به کار می‌روند باید به نوعی انتخاب و نصب شوند که در اثر حرارت، از سفتکاری جدا نشده و نریزند. همچنین نباید به هنگام سوختن، دودی غلیظ‌تر یا گازهایی سمی‌تر از آنچه که از سوختن کاغذ یا چوب پرداخت نشده در آتش مشابه تولید می‌شود، ایجاد کنند.

٤-۹-۱-۷. درها، پنجره‌ها و قاب آنها باید ضمن تبعیت از مقررات این بخش، از مقررات مندرج در بند ٤-۳ نیز پیروی کنند.

٤-۹-۱-۸. مصالح نازک‌کاری که در آزمایش حریق واجد خطرات غیر معمول شناخته شوند بایدفقط با تأیید کارشناس حفاظت از حریق مورد استفاده قرار گیرند، هرچندکه نرخ پیشروی شعله برروی آنها برای محل استفاده از حد مجاز تجاوز ننماید.

٤-۹-۱-۹. مصرف مواد و مصالح پلاستیکی متخلخل یا اسفنجی در نازك کاریهای داخلی ممنوع است، مگر در مواردی که مساحت پوشش شده توسط آنها از ۱۰ درصد سطح مربوطه تجاوز ننماید،

و یا چگونگی استفاده از آنها مشمول شرایط ابزارکاری باشد، که در آن صورت ضخامت پوشش باید از ۱۳ میلیمتر بیشتر نشده و وزن مخصوص مصالح پلاستیکی از ۰/۳۲ گرم در سانتیمتر مکعب کمتر نباشد، و نیز از لحاظ نرخ پیشروی شعله برروی سطح در گروه "الف" یا "ب" دسته‌بندی شوند.

٤-۹-۲. دسته‌بندی مواد و مصالح نازك کاری

٤-۹-۲-۱. مواد و مصالحی که به شرح مندرج در بند ٤-۹-۱ برای نازك کاریهای داخلی و ابزارکاریها به کار می‌روند، براساس نرخ پیشروی شعله برروی سطح آنها[1]، مطابق جدول ٤-۹-الف به چهار گروه دسته‌بندی می‌شوند.

جدول ٤-۹-الف) دسته‌بندی مواد و مصالح نازك کاری و ابزارکاری براساس نرخ پیشروی شعله برروی سطح

گروه	نرخ پیشروی شعله برروی سطح نازك کاری (رقم)
الف	صفر تا ۲۵
ب	۲٦ تا ۷۵
ج	۷٦ تا ۲۰۰
د	بیش از ۲۰۰

٤-۹-۲-۲. میزان رطوبت موجود در مصالح نازك کاری، ونیز نوع پرداخت سطح آنها که به منظور کاهش سرعت پیشروی شعله اعمال می‌شود، باید با شرایط مکان و موارد کاربرد مصالح سازگار بوده و ثابت بماند. مواد و مصالحی که با گذشت زمان یا در اثر انتقال از محلی به محل دیگر میزان رطوبت آنها کم شده یا دیگر مشخصه‌های آنها طوری تغییر کند که به افزایش احتراق‌پذیری و نرخ پیشروی شعله برروی سطح کمک نماید، لازم است مجدداً با نظر کارشناس حفاظت از حریق دسته‌بندی شوند.

۱.نرخ پیشروی شعله بر روی سطح باید با انجام آزمایشهای ویژه که استاندارد آن بعداً تهیه خواهد شد، در مورد هر نوع مصالح نازك کاری به طور مشخص تعیین و بر روی آنها ثبت یا اعلام گردد.

٤-۹-۲-۳. در مواردی که مصالح یا قطعات نازک‌کاری، توسط مواد کندکننده که قابلیت احتراق یا نرخ پیشروی شعله برروی سطح را کاهش می‌دهد پرداخت شوند، نوع ماده پرداختی باید اولاً برای تمام مدت تعیین‌شده مشخصات خود را حفظ کند، ثانیاً اگر قطعه موردنظر پشت و رو نداشته باشد، مواد باید از هر دو رو به طور مشابه برآن قطعه پرداخت گردد، مگرآنکه سطح پرداخت نشده باعلامتی مخصوص و واضح مشخص شده و سطح زیرین یا غیرنهایی کار را نشان دهد.

٤-۹-۳. نوع ساختار و تصرف بنا

٤-۹-۳-۱. استفاده از مواد و مصالح قابل احتراق در نازك کاریهای داخلی و ابزارکاریها، باعث نخواهد شد که دسته‌بندی بناهای با ساختار نوع ۱ مقاوم حریق و نوع ۲ غیرقابل احتراق تغییر کند. اما براساس ضوابط این دستورالعمل در مورد استفاده از مصالح نازک‌کاری در تمام ساختارها، رعایت مقررات مندرج در جدول ٤-۹-ب برای فضاهای مختلف در انواع تصرف الزامیست.

٤-۹-۳-۲. انجام عملیات نازك کاری برروی سطوح داخلی بنا مطابق جدول ٤-۹-ب الزامی نیست، اما در تمام مواردی که سطوح نهایی دیوارها، سقفها و کفها بدون انجام عملیات نازك کاری به همان شکلی تحویل شود که در پایان مرحله سفتکاری فراهم می‌آید، سطح نهایی سفتکاری به منزله نازک‌کاری تلقی می‌گردد و میزان پیشروی شعله برروی آن نباید از مقدار تعیین شده برای مصالح نازك کاری درآن نوع تصرف یا فضا، بیشتر باشد.

٤-۹-۳-۳. در تمام تصرفها به استثنای خانه‌های یک یا دوخانواری، چنانچه مواد و مصالح نازك کاری قابل احتراق باشد و بین‌نازك کاری و ساختار زیرآن فضایی خالی موجود باشد، تمام فضای خالی باید در فواصل حداکثر ۲٤۰ سانتیمتری مطابق مقررات مندرج در بند ٤-٤، در تمام جهات آتش‌بندی گردد.

٤-۹-۳-٤. در بناهای با ساختار نوع ۱ مقاوم حریق، چنانچه نازك کاری کف از مواد قابل احتراق باشد باید مستقیماً برروی ساختار کف قرارگیرد، مگر در مورد کفپوشهایی که اساساً به زیرسازی نیاز دارند مانند پارکت، چوب‌پنبه، مشمعهای لاستیکی و پلاستیکی و لوحه‌های پوششی نظایرآن،

جدول ٤-۹-ب) مقررات نازك کاریهای داخلی دربخشهای مختلف ساختمان وانواع تصرف

نوع تصرف	پلکانهاومعابر قائم حریق	راهروهاومسیرهای خروج	اتاقهای‌کمتراز ۱٤۰ مترمربع	سالنهای ۱٤۰ مترمربع و بیشتر
مسکونی	الف	الف، ب	الف، ب، ج	الف، ب
آموزشی /فرهنگی	الف	الف، ب	الف، ب	الف، ب
درمانی /مراقبتی	الف	الف	الف*	الف
تجمعی	الف	الف	الف، ب	الف
اداری /حرفه‌ای	الف	الف، ب	الف، ب، ج	الف، ب
کسبی /تجاری	الف	الف، ب	الف، ب، ج	الف، ب
صنعتی	الف	الف، ب**	الف، ب، ج	الف، ب
انباری	الف	الف، ب**	الف، ب، ج	الف، ب
مخاطره‌آمیز	الف	الف، ب	الف، ب	الف، ب

که این‌گونه کفپوشها را می‌توان برروی شبکه‌بندی چوبی یا کف دومی از مصالح دیگر که میزان خطرزایی آن بیشتر از چوب نیست نصب نمود، مشروط برآنکه کف دوم مستقیماً برروی ساختار غیرقابل احتراق کف اصلی قرار گرفته، فضای خالی بین کف اصلی تا کفپوش با مصالح غیرقابل احتراق پر شود و این فضا در فواصلی حداکثر تا ۳ متر از هرطرف آتش‌بندی شود. در ضمن در زیر تمام دیواره‌هاٴی تقسیم مقاوم حریق نیز فضای خالی مزبور که موجب گسترش احتمالی حریق

---

* در اتاقهای مجزا و مستقل اجازه استفاده از نازک‌کاری با مصالح گروه ب داده می‌شود، مشروط براینکه تعداد اشخاص استفاده کننده از اتاق از ٤ نفر بیشتر نباشد.

** در قسمت دسترس خروج، از مصالح گروه ج نیز می‌توان استفاده نمود.

خواهد بود، آتش‌بندی گردد.

٤-۹-۳-۵. دربناهای باساختار نوع ۱ مقاوم حریق و نوع ۲ غیرقابل احتراق، عایقبندی زیر نازک‌کاری کف را می‌توان از مصالح قابل احتراق انتخاب نمود، مشروط برآنکه صفحات عایق مستقیماً برروی ساختار کف نصب شده و ضخامت آنها حداکثر ۱/۵ سانتیمتر باشد و نیز نرخ پیشروی شعله برروی آنها از مقدار تعیین‌شده برای مواد و مصالح گروه "ج" بیشتر نباشد.

٤-۹-۳-۶. در مواردی که تمام فضاها در یک بنا به شبکه آب‌افشان خودکار مجهز باشند، هرجا که مصالح نازک‌کاری گروه "الف" مجاز شمرده شده، می‌توان به‌جای آن از مصالح گروه "ب" استفاده کرد. همچنین، هرجاکه مصالح گروه "ب" یا "ج" مجاز باشد، به ترتیب از مصالح گروه "ج" و "د" نیز می‌توان استفاده نمود، مشروط برآنکه نصب شبکه آب‌افشان خودکار به مناسبت امر دیگری الزامی نشده باشد.

٤-۹-۳-۷. در تمام فضاهایی که استفاده از مصالح نازك کاری گروه "الف" مجاز باشد، می‌توان از ابزارکاریهای گروه "الف" و "ب" استفاده نمود. همچنین، در فضاهایی که استفاده از مصالح نازك کاری گروه "ب" و "ج" مجاز است، به ترتیب می‌توان از ابزارکاریهای گروه "الف"، "ب"، "ج" و "الف"، "ب"، "ج"، "د" استفاده نمود.

٤-۱۰. ضوابط مربوط به تأسیسات برقی ساختمان

٤-۱۰-۱. مقررات کلی

٤-۱۰-۱-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل هربنا و هربخش از یک بناکه تحت یکی از گروه تصرفهای موضوع بند ۱-۱-۱-۱ ساخته و ثبت شود، باید دارای نقشه‌های کامل و جامع برقی امضا شده توسط یکی از مهندسان مجاز تأسیسات برقی باشد، به نحوی که برحسب نیاز، کلیه مدارهای سیم‌کشی داخلی و خارجی، شامل روشنایی، نیرو، کنترل، مخابرات و علایم، و دیگر تجهیزات برقی و سیستمهای ویژه الکتریکی به خوبی در آن مشخص گردند. این نقشه‌ها باید شامل جانمایی

مجموعه (که موقعیت ساختمان یا ساختمانها و نحوه ارتباطات برقی را در کل ملک مشخص می‌کند)، پلانهای طبقات (حاوی اطلاعات مربوط به محل نصب تابلوها، چراغها، خروجیهای نیرو و غیره)، طرح رایزرها، نقشه‌های شماتیک و در موارد لزوم جزئیات نصب باشد.

۴-۱۰-۱-۲. پیش از تحویل نهایی تأسیسات برقی، به منظور حصول اطمینان از عملکرد بدون خطر مدارها و تجهیزات مختلف، باید آزمایشهای لازم توسط مهندسان مجاز تأسیسات برقی به عمل آید و گواهی کتبی توسط آنان مبنی برنصب صحیح و عملکرد درست و ایمن، به نهاد قانونی مسئول ارائه شود، تاملاک صدور پروانه تصرف قرار گیرد.

۴-۱۰-۱-۳. تمام مصالح و لوازم مورد استفاده در تأسیسات برقی، از قبیل لوازم لوله کشی و سیم‌کشی، تابلوها، مکانیزمهای قطع و وصل، موتور پمپها، مولدها، ترانسفورمرها، وسایل روشنایی، وسایل حفاظتی ونظایرآن باید دارای علامت استاندارد باشند ومطابق دستورالعملهای اجرایی[1] مورد تأیید نهاد قانونی مسئول، انتخاب و به کار برده شوند.

۴-۱۰-۲. لوله کشیهای برق (محافظت هادیها)

۴-۱۰-۲-۱. تمام لوله‌های محافظ هادیهای برق، از قبیل لوله‌های فولادی سیاه، لوله‌های فولادی گالوانیزه (درزجوش، بدون درز) و سایر لوله‌های مجاز، همچنین لوازم لوله کشی مانند زانو، سه‌راه، جعبه تقسیم و غیره، باید مطابق دستورالعملهای مندرج در بند ۴-۱۰-۱-۳ به نحوی انتخاب شوند که برای محل موردنظر مناسب باشند.

۴-۱۰-۲-۲. استفاده از لوله‌های برگمان و خرطومی پی - وی - سی مجاز نخواهد بود.

---

۱. استانداردهای موردنیاز در این زمینه‌ها بعداً تهیه و تنظیم خواهد شد، تا آن‌زمان منابع زیر می‌توانند محل مراجعه قرار گیرند:

National Electrical Code, NFPA

Internatinal Electrotecnical Commission

British Standardization Institute

٤-۱۰-۲-۳. در طرح و اجرای تأسیسات برقی، باید هریک از شبکه‌های روشنایی، نیرو، پریزهای عمومی، برق اضطراری مستقیم، کنترل تجهیزات مکانیکی، تلفنی، صوتی، تصویری، فکس، احضار، دربازکن، تشخیص و هشدار حریق، مادرساعت و غیره دسته‌بندی شده و در لوله‌های جداگانه و در صورت استفاده ازشبکه کانال (DUCT)، باتقسیم‌بندیهای مجزا در آن انجام شوند.

٤-۱۰-۲-٤. تعداد هادیها درهرلوله بستگی به درصد سطح مقطعی از لوله که توسط هادیها اشغال می‌شود دارد و نباید از مقادیر تعیین شده در جدول ٤-۱۰-الف بیشتر شود.

جدول ٤-۱۰-الف) درصدسطح مقطع مجاز اشغال‌شده‌درهرلوله‌برحسب‌تعدادونوع‌هادی

تعداد هادیها / نوع هادیها	۱	۲	۳	٤	بیش از٤عدد
هادیهای‌غلاف سربی	٪۵۵	٪۳۰	٪٤۰	٪۳۸	٪۳۵
انواع‌دیگرهادیها	٪۵۳	٪۳۱	٪٤۰	٪٤۰	٪٤۰

٤-۱۰-۲-۵. تمام لوله‌ها و مجاری فلزی، جعبه‌های تقسیم وکشش، کابلهای زره‌دار، تابلوها و لوازم مربوط باید دارای اتصال به زمین باشند.

٤-۱۰-۳. سیم‌کشیهای عمومی

٤-۱۰-۳-۱. هادیهای مورد استفاده در سیم‌کشیهای عمومی باید از نظر نوع، جنس، عایقبندی، استحکام مکانیکی، ولتاژ و ظرفیت بار برای کاربرد مورد نظر مناسب باشند.

٤-۱۰-۳-۲. تمام سیمهای داخل لوله‌ها، اعم از سیم خنثی (سیم نول) و سیم حفاظتی (ویژه اتصال بدنه به زمین) باید دارای پوشش باشند.

٤-۱۰-۳-۳. لوله‌های فلزی و پوششهای فلزی سیمهای عایقدار نباید به جای سیم خنثی یا سیم

حفاظتی مورد استفاده قرار گیرند.

٤-۱۰-۳-٤. در اطراف هود آشپزخانه و محیطهایی که درجه حرارت از ۵۵ درجه سانتیگراد تجاوز می‌کند، فقط هادیهایی باید مورد استفاده قرار گیرند که عایق آنها در برابر حداکثر درجه حرارت محیط مقاوم باشد.

٤-۱۰-۳-۵. سطح مقطع سیمها برای مدارهای مختلف الکتریکی باید براساس محاسبه تعیین شود و در هیچ موردی نباید از مقادیر تعیین شده در جدول ٤-۱۰-ب کمتر باشد

جدول ٤-۱۰-ب) حداقل سطح مقطع سیمها در مدارهای مختلف

مدار	سطح مقطع (میلیمترمربع)
روشنایی	۱/۵
پریزها	۲/۵
اعلام حریق	۱/۵
احضارودربازکن(مدارهای‌اصلی)	۱
احضار و دربازکن(انشعابهای‌فرعی)	۰/۵
مادرساعت	۱/۵
صوتی	۱
تلفن	۰/۶میلیمتر(قطر)

٤-۱۰-۳-۶. چراغهای باید قبل از نصب و اتصال به مدار، به طور کامل سیم‌کشی شوند. سیم مورد استفاده در داخل چراغها باید دارای عایقبندی مناسب برای شرایط محیطی، جریان، ولتاژ، و حرارت حاصل از کار باشد، ودر محل ورود به داخل چراغ به وسیله غلاف نسوز محافظت شود.

٤-۱۰-۳-۷. به طور کلی در مورد چراغها، لوازم، یا دستگاههایی که در شرایط عادی کار، دمای داخلی آنها افزایش می‌یابد، هادیها و سیمهای مورد استفاده باید به گونه‌ای انتخاب شوند که دمای آنها از مقادیر منظور شده در محاسبه جریان و سطح مقطع تجاوز نکند.

۴-۱۰-۳-۸. اتصال چراغهای سقفی توکار به مدار باید در بالای سقف کاذب و با استفاده از کابل نرم سه‌رشته‌ای که یک سر آن به روزت وصل شده انجام گیرد، و در مورد چراغهای رشته‌ای، کابل باید از نوع مناسب و مقاوم حرارت باشد.

۴-۱۰-۳-۹. لوازم برقی، از قبیل کلیدهای روشنایی، پریزهای برق، دیمر، فشاری زنگ و مانند آن باید به‌نحوی انتخاب شوند که از نظر ولتاژ و جریان اسمی برای بار مورد نظر مناسب باشند.

۴-۱۰-۳-۱۰. به‌طور کلی کلیدها باید سیم فاز مدار را قطع و وصل کنند، مگر در مواردی که از کلید دوپل برای قطع و وصل توأم فاز و نول استفاده شود. همچنین، در مورد کلیدهای سه فاز که سیم نول نیز به کلید آورده می‌شود می‌توان فاز و نول راتوأماً قطع و وصل نمود.

۴-۱۰-۳-۱۱. در تأسیسات برقی ساختمانها، پریزهای برق باید از لحاظ حداقل ظرفیت اسمی بار و دارا بودن اتصال زمین، با مشخصات زیرمطابقت داشته باشند:

الف) در مواردی که از برق یک فاز ۲۲۰ ولت استفاده می‌شود، پریز باید حداقل ۲۵۰ ولت و ۱۶ آمپر بوده و دارای اتصال زمین باشد.

ب) در مواردی که از برق سه فاز ۳۸۰ ولت استفاده می‌شود، پریز باید حداقل ۵۰۰ ولت و ۱۶ آمپر بوده و دارای اتصال زمین باشد.

ج) در مواردی که از برق ۱۱۰ ولت یک فاز یا ۲۰۸ ولت سه فاز استفاده می‌شود، پریز باید حسب مورد با اتصال زمین یا بدون اتصال زمین باشد.

۴-۱۰-۳-۱۲. وسایل برقی، از قبیل یخچال، فریزر، ماشین لباسشویی، خشک‌کن، اطو، ظرفشویی و مانند آن،هرکدام باید دارای یک پریز مستقل با مدار جداگانه بوده و در فاصله حداکثر یک متری از پریز مستقر شوند.

۴-۱۰-۳-۱۳. پریزهای مخصوص وسایل صنعتی، مانند دریل رومیزی، سنگ‌سنباده، دستگاه جوش و امثال آن، باید دارای مدار جداگانه بوده و برای بار تعیین شده و کار دایم ظرفیت کافی داشته باشند. این‌گونه پریزها باید به درپوش مخصوص و مناسب مجهز بوده و در صورت امکان از

نوع چدنی قفل‌شو انتخاب شوند.

٤-۱۰-۳-۱٤. در مناطق تر[1] و مرطوب[2] و نیز مکانهای خارج از ساختمان، کلید و پریز و سایر لوازم برقی باید از نوع حفاظت شده در برابر رطوبت و نفوذ آب و متناسب با نیاز باشد. در این‌گونه موارد، ورودی کابل به داخل کلید و پریز و مانند آن باید به طرف پایین قرارگیرد و با مصالح یا وسایل حفاظتی کاملاً آببندی شود.

٤-۱۰-۳-۱۵. لوازم برقی، از قبیل کلید و پریز و امثال آن، در اتاقهای عمل، زایمان، یا مکانهای دیگری که احتمال استفاده از گازهای بیهوشی قابل اشتعال وجود دارد، در صورتی می‌توانند در ارتفاعی کمتر از ۱۵۵ سانتیمتر از کف تمام شده نصب شوند که از نوع ضد انفجار باشند.

٤-۱۰-٤. محافظت در برابر اضافه جریان

٤-۱۰-٤-۱. تمام هادیهای برقدار مدارهای اصلی و فرعی برق (سیمها و کابلها)، باید متناسب با شدت جریان تعیین شده در برابر اضافه جریان (اضافه بار، اتصال کوتاه یا اتصال زمین)، به کمک دست‌کم یک وسیله حفاظتی که مدار تغذیه را به طور خودکار قطع می‌کند، محافظت شوند.

٤-۱۰-٤-۲. تمام تجهیزات برقی از قبیل تابلوها، ژنراتورها، ترانسفورمرها، شبکه‌های تهویه و گرمایش، آسانسورها، پلکانهای متحرک، الکتروموتورها، کنترل‌کننده‌ها، تشخیص، هشدار و اعلام‌کننده‌های حریق، تولید برق اضطراری، خازنها و غیره باید برحسب نوع و شرایط هریک در برابر اضافه جریان، مطابق مقررات ویژه‌ای که به صورت استاندارد تهیه و مورد تأیید نهاد قانونی مسئول واقع می‌شود، محافظت شوند.

---

۱. منطقه تر به کانالها و فضاهای زیرزمینی گفته می‌شود که که در دال بتنی یا آجری قرارگرفته، و در تماس مستقیم با زمین هستند. همچنین، محلهای واقع در خارج ساختمان و محلهایی مانند محل شستشوی اتومبیل که درمعرض نفوذ آب یا سایر مایعات قرار داشته باشند منطقه تر به حساب می‌آیند.

۲. منطقه مرطوب به فضاهای نیم‌حفاظت شده نظیر بالکنها و محلهای مسقفی گفته می‌شود که دورآنها باز باشد. همچنین، فضاهایی مانند زیرزمینها و غیره که تا حدودی مرطوب هستند منطقه مرطوب به حساب می‌آیند.

۴-۱۰-۴-۳. قطع‌کننده‌های حرارتی، رله‌های حرارتی و وسایلی که برای قطع اتصال کوتاه طراحی نشده‌اند، نباید برای حفاظت هادیها در برابر اضافه جریان ناشی از اتصال کوتاه یا اتصال به زمین به کار برده شوند. ولی استفاده از این‌گونه وسایل برای حفاظت هادیهای مدار انشعاب الکتروموتورها در برابر اضافه‌بار، با رعایت مقررات مربوط مجاز است.

۴-۱۰-۴-۴. وسایل محافظت در برابر اضافه جریان باید در تابلوهای تمام بسته یا جعبه‌های مخصوص دردار، و در غیرآن‌صورت در تابلوها یا پانلهای بدون در، در اتاق یا محفظه‌ای عاری از رطوبت و مواد آتشگیر، که صرفاً در دسترس کارکنان واجد شرایط قرار دارد، نصب شوند. وسایل محافظت در برابر اضافه جریان نباید در مجاورت مواد آتشگیر، مانند کمد لباس و غیره نصب شوند. این وسایل همچنین نباید در محلهایی نصب شوند که در معرض آسیبهای مکانیکی قرار گیرند. ایجاد دسترسی به اهرم کلیدهای خودکار، بدون بازکردن در تابلو یا برداشتن پوشش محفظه آن مجاز است.

۴-۱۰-۴-۵. در مناطق تر و مرطوب محفظه‌هایی که برای وسایل محافظت در برابر اضافه جریان به کار می‌روند، باید از نوع مصوب برای این‌گونه مناطق باشند و به نحوی نصب شوند که فاصله بین جعبه یا محفظه با دیوار یا پایه نگهدارنده آن حداقل ۶/۵ سانتیمتر باشد.

۴-۱۰-۴-۶. تمام تابلوها و پانلهای توزیع برق که به منظور فرمان و کنترل مدارهای روشنایی و نیرو به کار برده می‌شوند باید با مشخصات زیر مطابقت داشته باشند:

الف) تابلوهایی که دارای قسمتهای برقدار نمایان هستند باید در محلهای دایماً خشک به نحوی نصب شوند که تنها افراد واجد صلاحیت به آنها دسترسی داشته باشند.

ب) تابلوهایی که در فضاهای تر یا در محلهای بیرون از ساختمان نصب می‌شوند باید از نوع تمام بسته، قفلدار، مقاوم در برابر نفوذ رطوبت، آب و گردوغبار بوده و دارای سقف شیبدار باشند.

ج) عموم تابلوها باید در محلهایی نصب شوند که در صورت بروز حریق در آنها احتمال سرایت آتش به مواد سوختنی مجاور به کمترین میزان ممکن کاهش یابد. چنانچه تابلو برروی کف یا دیوار قابل احتراق مستقر می‌گردد، نصب حفاظتی مناسب بین تابلو و کف یا دیوار الزامی خواهد بود.

د) تابلوهایی که در زیر سقفهای قابل احتراق نصب می‌شوند (بجز مواردی که تابلو از نوع تمام بسته است)، باید حداقل ۱ متر تا سقف بالای خود فاصله داشته باشند. در غیراین صورت، نصب یک سپر حرارتی غیرقابل احتراق بین تابلو و سقف ضروری خواهد بود.

هـ) همه هادیهای درون تابلوها، باید دارای عایق مقاوم اشتعال بوده و ولتاژ اسمی آنها از ولتاژ موردنظر و ولتاژ سایر هادیها یا شینه‌هایی که ممکن است با آنها در تماس قرارگیرند، کمتر نباشد.

و) تمام جعبه‌ها یا اسکلت فلزی تابلوها باید به سیستم اتصال زمین متصل شوند.

٤-۱۰-٤-۷. در همه بناها، مسئولیت سرویس و نگهداری تأسیسات برقی به عهده مدیر متصرف بنا خواهد بود. در مجموعه‌های چندمالکی یا چندتصرفی، وسایل محافظت در برابر اضافه جریان باید در محلهایی نصب شوند که هر مالک یا متصرف بتواند به وسایل حفاظتی مربوط به ملک خود، به سهولت دسترسی داشته باشد. وسایل محافظت در برابر اضافه جریان چنانچه در راهروهای ورودی نصب شده و تغذیه کننده‌های مختلف چند تصرف را برق‌رسانی کنند، می‌توانند صرفاً در دسترس پرسنل مجاز مدیریت متصرف بنا قرار گیرند.

٤-۱۰-۵. شبکه اتصال زمین برای تجهیزات

٤-۱۰-۵-۱. شبکه اتصال زمین از چهار قسمت تشکیل می‌گردد که عبارتند از چاه یا چاههای اتصال زمین با الکترودهای مختلف (صفحات مسی تخت یا مشبک، میله‌های مسی مغز فولادی و لوله‌های فولادی)، جعبه اتصال آزمایش، مدار اتصال زمین و سیم یا تسمه رابط بین چاههای اتصال زمین و مدار اتصال زمین. براساس ضوابط این دستورالعمل بدنه یامحفظه فلزی تمام تجهیزات و وسایل برقی، از قبیل تابلوها، الکتروموتورها و ژنراتورها، چراغها، آسانسورها و پله‌های برقی، لوازم برقی خانگی (یخچال، فریزر، لباسشویی، کولر، ظرفشویی، اطو و غیره)، دستگاهها و ابزارها، و همچنین چهارچوب و قسمتهای فلزی داخلی هریک از آنها که حامل جریان برق نمی‌باشد، باید به شبکه اتصال زمین ساختمان متصل گردد.

٤-۱۰-۵-۲. چاههای اتصال زمین شامل شماری الکترود خواهند بود که به وسیله تسمه مسی یا

سیم مسی لخت به یکدیگر متصل شده و در اطراف ساختمان یا سازه یا محل مناسب دیگر دفن خواهند شد. الکترودها که تعداد آنها برحسب مقاومت الکتریکی زمین متفاوت است، باید حتی‌الامکان در زیر سطح دایمی رطوبت زمین به صورت عمودی کوبیده شوند، و حداقل ۲/۵ متر از طول هریک از آنها در تماس مستقیم با زمین قرار گیرد. در مواردی که الکترودها به صخره سنگی برخورد نمایند باید به صورت مورب و حداکثر با زاویه ٤٥درجه از خط قائم کوبیده شده یا اینکه در ترانشه‌ای به عمق حداقل ۸۰ سانتیمتر از سطح زمین دفن شوند.

٤-۱۰-۵-۳. شبکه لوله کشی آب شهر می تواند به عنوان الکترودهای اتصال زمین مورد استفاده قرار گیرد، مشروط برآنکه تمام قسمتهای اصلی شبکه و انشعابها از نوع لوله‌های فلزی انتخاب شده باشد.

٤-۱۰-۵-٤. محلهایی از بیمارستانها، مانند اتاقهای عمل، که در آنها گازهای طبی قابل اشتعال مصرف می‌شود، و همچنین بخشهای مراقبتهای قلبی (CCU) و مراقبتهای ویژه (ICU) که در آنها از برق مختص به خود استفاده می‌گردد، مشمول مقررات مندرج در بند ٤-۱۰-۵-۱ نمی‌باشند. در این‌گونه محلها فاصله بین کف اتاق تا ارتفاع ۱۵۵ سانتیمتر به عنوان مکان مخاطره‌آمیز ۱، محسوب شده و تجهیزات برقی مورد استفاده در این مکان باید با مقررات مندرج در بند ٤-۱۰-۷ مطابقت داشته باشد.

٤-۱۰-۵-۵. شبکه‌های اتصال زمین برای تأسیسات برق فشار ضعیف، تأسیسات برق فشار قوی و برقگیر حفاظتی، باید به طورکامل از یکدیگر جدا باشند. استفاده از یک شبکه اتصال زمین مشترک در این موارد مجاز نخواهد بود.

٤-۱۰-۵-٦. در مواردی که هادیهای مدار اتصال زمین با هادیهای فاز و نول در یک لوله (مانند سیستم روشنایی و پریزها) یا در یک پوشش (مانند کابلها و سیمهای قابل انعطاف وسایل خانگی) قرار گیرند، سطح مقطع هادیهای اتصال زمین باید با سطح مقطع هریک از هادیهای فاز و نول برابر باشد.

٤-۱۰-٥-۷. در مواردی که سطح مقطع هادی نول در کابل مورد استفاده، برابر با نصف سطح مقطع هریک از هادیهای فاز باشد، سطح مقطع هادی اتصال زمین می‌تواند با سطح مقطع هادی نول برابر در نظر گرفته شود.

٤-۱۰-٥-۸. در مواردی که ماشین‌آلات، وسایل برقی یا تابلوهای اصلی و فرعی برق و نظایر آن، توسط سیم یا شینه جداگانه‌ای به شبکه اتصال زمین وصل شوند، سطح مقطع هادی اتصال زمین باید با سطح مقطع هادی نول کابل اصلی دستگاهها یا تابلوهای یادشده برابر باشد، اما سطح مقطع این سیم هیچ‌گاه از ۱٦ میلیمتر مربع کمتر نخواهد بود.

٤-۱۰-٥-۹. در مواردی که برای اتصال زمین از سیم مسی لخت استفاده شده و هادی اتصال زمین با سایر هادیهای الکتریکی در یک پوشش یا در یک حفاظ قرار نگیرد، به منظور داشتن مقاومت مکانیکی، سطح مقطع هادی مزبور باید حداقل ۱٦ میلیمتر مربع در نظر گرفته شود.

٤-۱۰-٥-۱۰. هادیهای عایقبندی شده اتصال زمین، به استثنای مواردی که همراه با هادیهای فاز و نول در یک لوله یا در یک پوشش قرار می‌گیرند، نباید در لوله‌های فلزی (به تنهایی) کشیده شوند.

٤-۱۰-٦. شبکه حفاظت در برابر آذرخش

٤-۱۰-٦-۱. تمام عمارتهای بلند، بناهای تجمعی، بناهای درمانی/مراقبتی، بناهای صنعتی و سازه‌هایی از قبیل برجها، مناره‌ها، دودکشها، خطوط انتقال نیرو، پالایشگاهها و نظایر آن باید به تشخیص نهاد قانونی مسئول در برابر آذرخش توسط شبکه حفاظتی برقگیر مناسب محافظت شوند.

٤-۱۰-٦-۲. ارزیابی میزان خطر آذرخش برای هربنا یا سازه، بستگی به عواملی از قبیل نوع بنا یا سازه (برج، مسکونی، تجمعی، درمانی، صنعتی و غیره)، ساختار و مصالح به کار رفته دربنا(چوب، آجر، بتن، فولاد و غیره)، ارتفاع ساختمان و موقعیت نسبی آن نسبت به بلندی سایر بناها، موقعیت توپوگرافی محل (زمین مسطح، تپه ماهور، کوهستانی)، محتوای تصرف از لحاظ آتشگیری و نیز

دفعات رعدوبرق در منطقه مورد نظر خواهد داشت.

٤-۱۰-٦-۳. شبکه حفاظت در برابر آذرخش شامل سه بخش اصلی به شرح زیر است که در مجموع مسیر فلزی کم‌مقاومتی را برای دریافت الکتریسیته ناشی از برق و هدایت آن به زمین تشکیل می‌دهد:

الف) پایانه‌های هوایی (Air Terminals)، که برروی سطوح مرتفع پشت بام نصب می‌شوند و عبارتند از میله‌ها یا لوله‌های فلزی نوک تیز (میله و سرمیله یک یا چندشاخه)با اندازه و جنس مشخص، همراه با پایه لازم برای استقرار آن و مجهز به محل اتصال برای هادیهایی که پایانه‌ها را به یکدیگر متصل می‌کنند.

ب)پایانه‌های زمینی (Ground Terminals)، که عبارتند از میله‌ها، لوله‌ها یا ورقهای مسی یکپارچه یا مشبک که در زمین دفن شده و بار الکتریکی ناشی از آذرخش را با زمین در تماس قرار می‌دهند.

ج) شبکه هادیها که پایانه‌های هوایی را با پایانه‌های زمینی متصل می‌کنند.

٤-۱۰-٦-٤. تعداد پایانه‌های هوایی برای حفاظت از هرساختمان یا سازه بستگی به ارتفاع پایانه و شکل و سطح پشت بام یا سازه مورد حفاظت دارد. ضوابط مربوط به ابعاد پایانه‌های هوایی و فواصل نصب آن را نهاد قانونی مسئول تعیین خواهد کرد.

٤-۱۰-٦-٥. تمام پایانه‌های هوایی که به‌منظور محافظت از ساختمان مورداستفاده قرار می‌گیرند باید به وسله تسمه مسی از هردوطرف به یکدیگر متصل شده و یک شبکه بسته را تشکیل دهند.

٤-۱۰-٦-٦. پایانه‌های هوایی و حلقه اتصال دور ساختمان باید برروی دست‌انداز پشت‌بام نصب شده و همه گوشه‌های خارجی ساختمان را پوشش دهد.

٤-۱۰-٦-۷. تمام قسمتهای فلزی ساختمان، مانند اسکلت فلزی، سقف شیروانی، سایبان فلزی و غیره، باید حسب مورد به شبکه پایانه‌های هوایی متصل گردند.

٤-۱۰-٦-۸. برای اتصال پایانه‌های هوایی به پایانه‌های زمینی، باید براساس هر ۳۰ متر از محیط مورد حفاظت، یک هادی نزولی در نظرگرفته شود، حداقل تعداد هادیها هیچ‌گاه از دو مسیر کمتر نخواهد بود.

٤-۱۰-٦-۹. هادیهای نزولی (تسمه‌های ارتباطی) باید تا حد امکان با حداکثر فاصله از یکدیگر کشیده شوند. محل نصب این‌گونه هادیها با توجه به ملاحظاتی از قبیل محل استقرار پایانه‌های هوایی، سرراست‌ترین مسیر، شرایط زمین، ایمنی در برابر جابه‌جایی و آسیبهای مکانیکی، موقعیت بدنه‌های حجیم فلزی، و موقعیت سیستمهای لوله کشی فلزی زیرزمینی انتخاب خواهد شد.

٤-۱۰-٦-۱۰. قراردادن هادیهای نزولی در داخل لوله‌های فلزی مجاز نخواهد بود.

٤-۱۰-٦-۱۱. تمام مواد و مصالح مورد استفاده در شبکه‌های حفاظت از آذرخش باید در برابر زنگ‌زدگی و خوردگی مقاوم باشند.

٤-۱۰-٦-۱۲. هریک از هادیهای نزولی باید به یک پایانه اتصال زمین منتهی شوند، و مقاومت پایانه‌های اتصال زمین در مجموع نباید از پنج اهم تجاوز کند.

٤-۱۰-۷. تأسیسات برقی در تصرفهای مخاطره‌آمیز

٤-۱۰-۷-۱. در تصرفهای مخاطره‌آمیز به علت وجود گازها، بخارها، غبارها و مایعات قابل اشتعال، الیاف و رشته‌های آتشگیر و مانند آن، امکان به وجود آمدن آتش‌سوزی و انفجار در اثر جرقه، قوس الکتریکی و دمای بیش از حد بسیار است، از این‌رو تمام مصالح، وسایل و تجهیزات برقی، از قبیل لوازم لوله کشی و سیم‌کشی، مکانیزمهای قطع و وصل، وسایل حفاظتی و قطع‌کننده‌های مدار، وسایل اندازه گیری، لوازم روشنایی، ترانسفورمرها، موتورپمپها،ژنراتورها و نظایرآن باید از نوع تأیید شده و متناسب با مکان مورد استفاده، انتخاب و به کار گرفته شوند.

٤-۱۰-۷-۲. براساس ضوابط این بخش از دستورالعمل، تمام مکانهای موجود در تصرفهای مخاطره‌آمیز (اعم از اتاقها، بخشها و منطقه‌ها)، به لحاظ کمیت یا کیفیت گازها، بخارها، غبارها و مایعات قابل اشتعال و الیاف و رشته‌های آتشگیر به سه گروه زیردسته‌بندی می‌شوند:

مکانهای مخاطره‌آمیز ۱ - مکانهایی هستند که در آنها گازها و بخارهای قابل اشتعال به مقدار کافی برای ایجاد مخلوطهای آتشگیر وانفجاری، موجود یا محتمل باشد. برخی اتاقهای جراحی و عمل که در آنها از گازهای بیهوشی قابل اشتعال استفاده می‌شود، یا فضاهای رنگ‌آمیزی با پمپ، که در آنها از حلالهای قابل اشتعال فرّار استفاده می‌گردد، و نیز مکانهایی که در آنها گازهای قابل اشتعال مایع شده از مخزنی به مخزن دیگر نقل و انتقال می‌یابد، در اعداد مکانهای مخاطره‌آمیز ۱ تلقی می‌شوند.

مکانهای مخاطره‌آمیز ۲- مکانهایی هستند که در آنها غبارهای قابل اشتعال وجود داشته باشد، ولی امکان آتشگیری و بروز انفجار، نسبت به مکانهای مخاطره‌آمیز ۱ کمتر باشد. کارخانه‌های تولید پودر شیر خشک، شکر،نشاسته و نظایر آن جزو این مکانها به شمار می‌آیند.

مکانهای مخاطره‌آمیز ۳ - مکانهایی هستند که در آنها رشته‌های آتشگیر و الیاف قابل اشتعال به صورت معلق در هوا موجود است، ولی احتمال تجمع آنها به قدری که ایجاد مخلوطهای آتشگیر کند، وجود ندارد. کارگاههای چوب‌بری و کارخانه‌های پارچه‌بافی و نظایر آن جزو مکانهای مخاطره‌آمیز نوع ۳ هستند.

٤-۱۰-۷-۳. تجهیزات برقی که در مکانهای مخاطره‌آمیز ۱ به کار می‌روند باید از نوع تأیید شده برای استفاده در این‌گونه مکانها باشند. وسایل و لوازم برقی که در این دسته با عنوان "ضدانفجار" (Explosionproof) مصرف می‌گردند باید دارای محفظه‌هایی باشند که در برابر انفجار گاز یا بخار مشخص، که در داخل آن ممکن است رخ دهد، مقاوم بوده و نیز از سرایت جرقه، برق یا انفجار گاز یا بخارهای واقع در محیط جلوگیری کنند. همچنین، این‌گونه وسایل باید به نحوی کار کنند که دمای خارجی آنها موجب اشتعال و انفجار هوای اطراف نباشد.

٤-۱۰-۷-٤. تجهیزات مورد استفاده در مکانهای مخاطره‌آمیز ۲ باید از نوع تأیید شده برای کاربرد در این‌گونه مکانها باشند و بتوانند بدون اینکه دمای سطحی آنها به حدی برسد که موجب خشکی بیش از حد یا ذغال شدن تدریجی رسوبات غبار آلی نشسته بر سطح آنها شود، با بار کامل کار

کنند. وسایل و لوازم برقی، که در این دسته با عنوان "ضد اشتعال غبار" (Dust-Ignition-Proof) استفاده می‌شوند، باید به نحوی دارای پوشش و محفظه باشند که تا حد امکان گرد و غبار قابل اشتعال (که ممکن است بر عملکرد یا ظرفیت وسیله اثر بگذارد) به درون محفظه راه نیابد، و در محلهایی نصب شوند که قوس الکتریکی، جرقه یا حرارت تولید یا آزاد شده در داخل پوشش موجب اشتعال رسوبات خارجی روی محفظه یا غبارهای معلق در هوای اطراف آن نشود.

٤-۱۰-۷-۵. تجهیزات مورد استفاده درمکانهای مخاطره‌آمیز ۳ باید از نوع تأیید شده برای استفاده در این‌گونه مکانها باشند و بتوانند بدون اینکه دمای سطحی آنها به حدی برسدکه موجب خشکی بیش از حد یا ذغال شدن تدریجی رشته ها و الیاف جمع شده بر سطح آنها شود، با بارکامل کارکنند. دمای سطحی در شرایط عادی کار برای آن دسته از تجهیزات که در معرض اضافه بار قرار نمی‌گیرند نباید از ۱٦۵ درجه سانتیگراد تجاوز کند. در مورد تجهیزاتی که ممکن است در معرض اضافه بار قرار گیرند (مانند الکتروموتورها و ترانسفورمرهای قدرت)، دمای سطحی نباید از ۱۲۰ درجه سانتیگراد بیشتر شود.

مقاله پنجم - حفاظت ساختمان در برابر آتش‌سوزیهای خارج از بنا (حریقهای برخوردی)

۵-۱. اطلاعات کلی و تعاریف

۵-۲. انواع تهدید و درجه‌بندی شدت حریقهای برخوردی

۵-۳. تعیین فاصله مجزاسازی دو ساختمان

۵-٤. کاهش فاصله‌های مجزاسازی به کمک وسایل حفاظتی

۵-۱. اطلاعات کلی و تعاریف

۵-۱-۱. خطرهایی که ساختارهای مختلف را در رویارویی با حریقهای واقع در همسایگی آنها تهدید می‌کند، وضعیتها و تنوعی بیرون از شمار دارد که تنظیم هرگونه جدول، فرمول، یا مجموعه قواعدی را که پاسخگوی همه وضعیتها باشد، ناممکن می‌سازد. توصیه می‌شود که استفاده کنندگان از این دستورالعمل، نخست با نظریه کلی حریقهای برخوردی به وسیله تابش، مانند آنچه در کتاب محافظت ساختمان در برابر حریق شرح داده شده، آشنا شوند.

۵-۱-۲. توصیه‌های مشروح در این بخش با هدف حفاظت بنا و محتویات قابل احتراق داخل آن در برابر حریقهای برخوردی تدوین شده و به منظور راهنمایی کسانی است که بخواهند ساختمان تحت تعلق یا تصرف خود را در برابر آتش سوزیهای خارج از بنا محافظت کنند.

۵-۱-۳. تهدید: خطری که ساختمان راتهدید می‌کند عبارت است از اثر گرمای آتش‌سوزی در خارج از بنا، که ممکن است به سبب بی‌حفاظ بودن، موجب آتشگیری و وارد آمدن آسیب به بنا یا محتویات آن گردد.

۵-۱-٤. اشتعال اولیه: آتشگیری ماده قابل احتراق براثر گرمای تابشی، هنگامی که منبع تابش با دمای بسیار در نزدیکی ماده قابل احتراق واقع شود و در اثر ایجاد پرتوهای حرارتی، جریانی از گازها و مواد فرّار قابل اشتعال از ماده بی‌حفاظ متصاعد گردد. در عمل، یک اخگر سوزان یا یک زبانه آتش هم می‌تواند به منزله "یک منبع تابش با دمای بسیار" موجب اشتعال اولیه شده و گازها و مواد فرّار آتشگیر رامشتعل کند، ولی این سازوکار (مکانیزم)، با شعله‌ورشدن ناگهانی ناشی از

گرمای تابشی در مواردی که منبع آتشزنهٔ نقطه‌ای وجود ندارد و ایجا اشتعال مستلزم شدت تابش شدیدتری می‌باشد، متفاوت است.

۵-۱-۵. عرض حریق برخوردی: طول نمای تهدیدکننده، واقع بین دو دیوار حریق یا مقاوم حریق برحسب متر عرض حریق برخوردی نامیده می‌شود. در صورت نبود دیوار جداکننده حریق یامقاوم حریق در داخل ساختمان، عرض حریق برخوردی، عبارت خواهد بود از فاصله بین دو دیوار انتهایی ساختمان. دیوارهای مقاوم حریق باید دارای مقاومت کافی در برابر سوختن تمام بار حریق موجود در محدوده خود باشند.

۵-۱-۶. ارتفاع حریق برخوردی: ارتفاع تمام طبقه‌هایی که در آتش تهدیدکننده احتمالی، شرکت می‌کنند ارتفاع حریق برخوردی نامیده می‌شود. این ارتفاع برحسب متر، با توجه به عواملی همچون ساختار بنا، چگونگی مسدود کردن بازهای قائم ودهانه‌های موجود در سقفهای ساختمان، و مقاومت کفهای طبقات، اندازه گیری می‌شود. این مطلب که عناصر محدودکننده حریق باید مقاومت کافی در مقابل سوختن تمام بار حریق موجود در محدوده خود را داشته باشند نیز برارتفاع حریق برخوردی اثر خواهد داشت.

۵-۱-۷. درصد سطوح باز واقع در دیوار تهدیدکننده: درصدی از سطح دیوار، شامل پنجره‌ها،درها، وهرگونه دهانه‌های باز دیگر که در محدوده طول و عرض آتش برخوردی مفروض واقع می‌شود. دیوارهایی که توانایی بیش از ۲۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش‌سوزی را ندارند، ۱۰۰درصد سطح باز، و آنهایی که توانایی مقاومت بیش از ۲۰ دقیقه ولی کمتر از طول مدت دوام حریق را داشته باشند، ۷۵درصد سطح باز محسوب می‌شوند.

۵-۱-۸. نسبت عرض به ارتفاع، یا ارتفاع به عرض: معیار اندازه‌گیری نمای مورد تهدید نسبتعرض به ارتفاع، یا ارتفاع به عرض است، که به صورت نسبت نشان داده می‌شود.

۵-۱-۹. غیرقابل احتراق: به مواد و مصالحی غیرقابل احتراق گفته می‌شود که وقتی درمعرض شعله قرار گیرند، هیچ بخشی از آنها مشتعل نشده و نسوزد.

۵-۲. انواع تهدید ودرجه‌بندی شدت حریقهای برخوردی

۵-۲-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، تهدیدهای مهم حریقهای برخوردی به دو گروه درجه‌بندی می‌شوند:

اول - تهدیدبه وسیله تابش (تشعشع)

این گروه تهدیدها که از سه منبع تابش به شرح زیر ناشی می‌شوند،در مواردی محتمل هستند که ارتفاع ساختمان مشتعل و تهدیدکننده، بلندتر یا مساوی ساختمان تهدیدشونده باشد.

الف) تابشهایی که از پشت پنجره‌ها و سطوح باز موجود در نمای یک ساختمان مشتعل ساطع می‌شوند.

ب) تابشهای ناشی از آتشی که از پنجره‌های ساختمان مشتعل به بیرون زبانه می‌کشد.

ج) تابشهای ناشی از شعله‌های نمای مشتعل، در مواردی که نمای ساختمان با مصالح قابل احتراق ساخته شده و یکپارچه دچار حریق می‌شود.

دوم - تهدید به وسیله شعله

این گروه تهدیدها، درمواردی محتمل هستند که ساختمان مشتعل و تهدیدکننده کوتاهتر از ساختمان تهدید شونده باشد و آتش برخاسته از بام یا طبقات بالای ساختمان موجب سرایت و گسترش آتش‌سوزی گردد.

۵-۲-۲. براساس ضوابط این دستورالعمل، حریقهای برخوردی از لحاظ شدت تهدید به سه درجهٔ خفیف، متوسط و شدید درجه‌بندی می‌شوند. درهرمورد درجه آنها با بررسی دو عامل زیر، که در سرایت آتش‌سوزی تأثیر اساسی دارند، تعیین می‌گردد.

الف) متوسط بار مواد سوختنی درمترمربع زیربنا.

ب) خصوصیات نازك کاریهای داخلی و شاخصهای متوسط نرخ پیشروی شعله برروی آنها.

برای تعیین شدت تهدید، عوامل دوگانه فوق در جدولهای ۵-الف و ۵-ب، منعکس شده و در هرمورد، آنکه شدت بیشتری را نشان دهد باید ملاک عمل قرارگیرد.

جدول ۵-الف) درجه‌بندی شدت براساس متوسط بار مواد سوختنی شرکت‌کننده در حریق

درجه‌بندی شدت	بارموادسوختنی کیلوگرم‌برمترمربع زیربنا
خفیف	صفرتا ۳٤ *
متوسط	۳٤ تا ۷۳
شدید	۷۳ و بیشتر

جدول ۵-ب) درجه‌بندی شدت براساس متوسط نرخ پیشروی شعله برروی مصالح نازك کاری

درجه‌بندی شدت **	متوسط نرخ پیشروی شعله برروی مصالح نازک‌کاری (رقم)
خفیف	صفر تا ۲۵
متوسط	۲۵تا ۷۵
شدید	۷۵ و بیشتر

۵-۳. تعیین فاصله مجزاسازی دو ساختمان

۵-۳-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، برای ایجاد فاصله مجزاسازی بین دو ساختمان جدول ۵-ج مورد استفاده قرار خواهد گرفت. ارقام مندرج در جدول طوری تنظیم شده که حتی اگر هیچ‌یک از دو ساختمان، مجهز به وسایل حفاظتی نباشند، با رعایت فاصله‌هایی که به کمک جدول به دست می‌آید، ایجاد شعله اولیه در ساختمان تهدید شونده، محتمل نباشد.

---

* چنانچه بخش قابل ملاحظه‌ای از بار مواد سوختنی از مصالح سریع اشتعال،مانند بعضی فومهای پلاستیک، تراشه‌های نجاری، مایعات قابل اشتعال و نظایر آنها تشکیل شده باشد، بهتر است شدت در گروه متوسط یا شدید درجه‌بندی گردد.

** هرگاه فقط بخشی از نازك کاریهای داخلی ساختمان تهدید شونده، قابل احتراق باشد (مثلاً فقط شماری از اتاقها، یا سقفها و یا چند دیوار) به نحوی که در مجموع، متوسط نرخ پیشروی شعله راکاهش دهد، می‌توان شدت تهدید را یک درجه تخفیف داد.

جدول ۵-ج) محافظت در برابر حریقهای برخوردی (اعداد راهنما برای تعیین حداقل فاصله لازم بین ساختمانها)

درصد سطح بازموجود در دیوار با توجه به شدت حریق برخوردی			نسبت ارتفاع به عرض یا عرض به ارتفاع حریق برخوردی															
خفیف	متوسط	شدید	۱/۰	۱/۳	۱/۶	۲/۰	۲/۵	۳/۲	۴/۰	۵/۰	۶/۰	۸/۰	۱۰	۱۳	۱۶	۲۰	۲۵	۳۲	۴۰
۲۰	۱۰	۵	۰/۳۶	۰/۴۰	۰/۴۴	۰/۴۶	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۵۰	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱
۳۰	۱۵	۷/۵	۰/۶۰	۰/۶۶	۰/۷۳	۰/۷۹	۰/۸۴	۰/۸۸	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۵
۴۰	۲۰	۱۰	۰/۷۶	۰/۸۵	۰/۹۴	۱/۰۲	۱/۱۰	۱/۱۷	۱/۲۳	۱/۲۷	۱/۳۰	۱/۳۲	۱/۳۳	۱/۳۳	۱/۳۴	۱/۳۴	۱/۳۴	۱/۳۴	۱/۳۴
۵۰	۲۵	۱۲/۵	۰/۹۰	۱/۰۰	۱/۱۱	۱/۲۲	۱/۳۳	۱/۴۲	۱/۵۱	۱/۵۸	۱/۶۳	۱/۶۶	۱/۶۹	۱/۷۰	۱/۷۱	۱/۷۱	۱/۷۱	۱/۷۱	۱/۷۱
۶۰	۳۰	۱۵	۱/۰۲	۱/۱۴	۱/۲۶	۱/۳۹	۱/۵۲	۱/۶۴	۱/۷۶	۱/۸۵	۱/۹۳	۱/۹۹	۲/۰۳	۲/۰۵	۲/۰۷	۲/۰۸	۲/۰۸	۲/۰۸	۲/۰۸
۸۰	۴۰	۲۰	۱/۲۲	۱/۳۷	۱/۵۲	۱/۶۸	۱/۸۵	۲/۰۲	۲/۱۸	۲/۳۴	۲/۴۸	۲/۵۹	۲/۶۷	۲/۷۳	۲/۷۷	۲/۷۹	۲/۸۰	۲/۸۱	۲/۸۱
۱۰۰	۵۰	۲۵	۱/۳۹	۱/۵۶	۱/۷۴	۱/۹۳	۲/۱۳	۲/۳۴	۲/۵۵	۲/۷۶	۲/۹۵	۳/۱۲	۳/۲۶	۳/۳۶	۳/۴۳	۳/۴۸	۳/۵۱	۳/۵۲	۳/۵۳
–	۶۰	۳۰	۱/۵۵	۱/۷۳	۱/۹۴	۲/۱۵	۲/۳۸	۲/۶۳	۲/۸۸	۳/۱۳	۳/۳۷	۳/۶۰	۳/۷۹	۳/۹۵	۴/۰۷	۴/۱۵	۴/۲۰	۴/۲۲	۴/۲۴
–	۸۰	۴۰	۱/۸۲	۲/۰۴	۲/۲۸	۲/۵۴	۲/۸۲	۳/۱۲	۳/۴۴	۳/۷۷	۴/۱۱	۴/۴۳	۴/۷۴	۵/۰۱	۵/۲۴	۵/۴۱	۵/۵۲	۵/۶۰	۵/۶۴
–	۱۰۰	۵۰	۲/۰۵	۲/۳۰	۲/۵۷	۲/۸۷	۳/۲۰	۳/۵۵	۳/۹۳	۴/۳۳	۴/۷۴	۵/۱۶	۵/۵۶	۵/۹۵	۶/۲۹	۶/۵۶	۶/۷۷	۶/۹۲	۷/۰۱
–	–	۶۰	۲/۲۶	۲/۵۴	۲/۸۴	۳/۱۷	۳/۵۴	۳/۹۳	۴/۳۶	۴/۸۲	۵/۳۰	۵/۸۰	۶/۳۰	۶/۷۸	۷/۲۳	۷/۶۳	۷/۹۴	۸/۱۸	۸/۳۴
–	–	۸۰	۲/۶۳	۲/۹۵	۳/۳۱	۳/۷۰	۴/۱۳	۴/۶۱	۵/۱۲	۵/۶۸	۶/۲۸	۶/۹۱	۷/۵۷	۸/۲۴	۸/۸۹	۹/۵۱	۱۰/۵۰	۱۰/۵۰	۱۰/۸۴
–	–	۱۰۰	۲/۹۶	۳/۳۲	۳/۷۲	۴/۱۶	۴/۶۵	۵/۱۹	۵/۷۸	۶/۴۳	۷/۱۳	۷/۸۸	۸/۶۷	۹/۵۰	۱۰/۳۳	۱۱/۱۵	۱۱/۹۱	۱۲/۵۹	۱۳/۱۵

برای به دست آوردن فاصله بین دو ساختمان، اعداد استخراج شده از جدول در عرض یا ارتفاع حریق برخوردی (هر کدام که کوچکتر باشد) ضرب شده، و ۱/۵ متر به آن افزوده می‌سود.

۵-۳-۲. برای یافتن فاصله موردنظر، ارتفاع یا عرض حریق برخوردی (هرکدام که کمتر باشد) در عدد راهنمای استخراج شده از جدول ضرب گردیده و به حاصل ضرب، فاصله ثابت ۱/۵ متر اضافه می‌شود. در مواردی که بنای تهدید شونده مجهز به هیچ‌گونه وسایل آتش‌نشانی نباشد، بهتر است فاصله ثابت از ۱/۵ به ۳ متر افزایش داده شود.

۵-۳-۳. در مواردی که ارتفاع ساختمان تهدید شونده بیش از ارتفاع ساختمان تهدیدکننده بوده، و سرایت مستقیم حریق از طریق شعله‌های برخاسته از بام ساختمان تهدیدکننده امکانپذیر باشد، نخست فاصله مجزاسازی از جدول ۵-ج تعیین و سپس فاصله مزبور با جدول ۵-د کنترل می‌گردد.

جدول ۵-د) ارتفاع نیازمند حفاظت با توجه به فاصله مجزاسازی

تعدادطبقه‌هایی از ساختمان تهدیدکننده * که احتمالاً در حریق شرکت می‌کنند	فاصله مجزاسازی افقی یا ارتفاع نیازمند حفاظت دربالای سقف حریق برخوردی
۱	۷/۶ متر
۲	۹/۸ متر
۳	۱۲/۲ متر
٤	۱٤/۳ متر

* با پژوهشهای انجام شده روی هزاران عکس از پرونده‌های تصویری آتش‌سوزی مربوط به ساختمانهایی که به هنگام حریق، شعله از سقف آنها زبانه کشیده، مشخص شده است که ارتفاع شعله‌ها بستگی چندانی به محتویات قابل احتراق داخل ساختمان نداشته بلکه با شمار طبقه‌های آتش گرفته رابطه دارد. جدول ۵-هـ ارتفاع شعله‌ها را در ۱۷٦ مورد از هزاران تصویر که حداکثر ارتفاع آتش را در بالای سقفها داشته‌اند،نشان می‌دهد.

جدول ۵-هـ) ارتفاع شعله‌های زبانه کشیده از سقف حریق برخوردی

تعداد طبقات شعله‌ور	ارتفاع شعله‌های فرای بام
۱	۱/٤ متر
۲	۱/۸ متر
۳	۲/۲ متر
٤	۲/٦ متر
٥	۲/۹ متر
٦	۳/۱ متر

۵-۳-٤. چنانچه فاصله بین دو ساختمان کمتر از ارقام مجزاسازی در نظرگرفته شده باشد، لازم است سطوح خارجی بنای تهدیدشونده (نمای جانب تهدید) مطابق جدول ۵-د از خطر تراز سر دیوار ساختمان تهدیدکننده، تا ارتفاعی برابر با طول فاصله مجزاسازی با تدابیر مناسب محافظت گردد.

۵-٤. کاهش فاصله‌های مجزاسازی به کمک وسایل حفاظتی

۵-٤-۱. با به‌کارگرفتن تدابیر و وسایل حفاظتی که در این بخش شرح داده خواهد شد، می‌توان فاصله‌های مجزاسازی به دست آمده از جدولهای ۵-ج و ۵-د رامطابق رهنمودهای مندرج در بندهای ۵-٤-۵ تا ۵-٤-۷ کاهش داد.

۵-٤-۱-۱. در مورد ساختمانها:

الف)ایجاد فضاهای خالی و باز بین ساختمانها.

ب) حفاظت تمام بنا به کمک شبکه بارنده خودکار.

۵-٤-۱-۲. در مورد دیوارها:

الف) انتخاب دیوارهای با رنگ روشن از مصالح غیرقابل احتراق.

ب) ایجاد دیوارهای سدکننده خودایستا بین ساختمان و حریق برخوردی .

ج) امتداد دیوارهای خارجی بنا فراتر از حد ساختمان در جهت قائم و افقی به صورت دست‌انداز بام و بالهای کناری.

د) استفاده از شبکه‌های بارنده پرده‌ای برروی نمای خارجی، در مواردی که دیوارهای خارجی بنا با مصالح قابل احتراق ساخته شده‌اند.

۵-٤-۱-۳. در مورد سطوح باز موجود در دیوارها:

الف) حذف سطوح باز و پرکردن آنها با مصالح ساختمانی همجوار.

ب) نصب بلوکهای شیشه‌ای یا قابهای فلزی باشیشه‌های معمولی یا مسلح در سطوح باز، به صورت ثابت یا خودکار بسته‌شو.

ج) حفاظت به کمک بارنده‌های معمولی یاسیلابی خودکار در بیرون و بالای سطوح باز.
د) استفاده ازکرکره‌های فولادی حریق‌بند خودکاربسته‌شو.
هـ) استفاده از درهای حریق خودکار بسته‌شو (در مورد بازهای مربوط به درها).
و) استفاده از دریچه‌های خفه کن خودکاربسته‌شو (در مورد بازهای موجود دردیوارها).

۵-٤-۲. برای کاهش فواصل مجزاسازی، وسایل حفاظتی دیگری که طی بندهای فوق اشاره نشده و یا وارد شدن آنها به بازار بعداً محتمل می‌باشد (مانند اندودهای کندکننده آتش و غیره)، نیز می‌توانند به کارگرفته شوند، ولی این‌گونه وسایل بهتر است قبلاً به تأیید مقام قانونی مسئول برسند.

۵-٤-۳. در ارزیابی وسایل حفاظتی، بهتر است خطرهای ناشی از اخگرهای کوچک شعله‌ور که با وزش باد پرتاب می‌شوند، میزان فعالیت وکارایی مأموران آتش‌نشانی، و نیز استاندارد وسایل مختلف حفاظتی که برای منظورهای خاص به کارگرفته می‌شوند (مانند درهای حریق، شبکه‌های بارنده خودکار و غیره)، مورد توجه قرارگیرند.

۵-٤-٤. استفاده ازوسایل حفاظتی غیرخودکار (مانند بستن درها، کارانداختن شبکه‌های بارنده و غیره) درمورد حریقهای برخوردی، به دلیل زمان زیادی که برای به کارانداختن آنها به هنگام بروز حریق صرف می‌شود، ونیز به دلیل اینکه در زمان آتش‌سوزی ممکن است کسی در ساختمان برای به کار انداختن وسایل مزبور نباشد،هیچ گاه توصیه نمی‌شود.

۵-٤-۵. در مواردی که برای دیوارهای خارجی بنااز وسایل حفاظتی استفاده شود، فواصل به دست آمده از جدولهای ۵-ج و ۵-د می‌تواند به شرح مندرج در بندهای ۵-٤-۵-۱ الی ۵-٤-۵-٤ تعدیل گردد.

۵-٤-۵-۱. دیوارهای خارجی قابل احتراق

وسیله حفاظتی	کاهش فاصله
الف) تعویض با دیوار حداقل ۳ ساعت مقاوم حریق به رنگ روشن.	تا صفر
ب)استفاده از شبکه بارنده خودکار سیل آسای پرده‌ای در بالا و سرتاسر دیوار بدون سطح باز یا با پنجره‌های دارای $\frac{۳}{٤}$ ساعت محافظت حریق.	تا ۱/۵ متر
ج) استفاده از شبکه بارنده خودکار سیل‌آسای پرده‌ای در بالا و سرتاسر دیوار با پنجره‌های معمولی.	به میزان ۵۰ درصد

۵-٤-۵-۲. دیوارهای قابل احتراق با روکش غیرقابل احتراق (مصالح بنایی) حداقل به ضخامت ۱۰ سانتیمتر

وسیله حفاظتی	کاهش فاصله
الف)تعویض با دیوار حداقل ۳ ساعت مقاوم حریق به رنگ روشن.	تا صفر
ب) بستن تمام سطوح باز موجود در دیواربامصالح دارای حداقل $\frac{۳}{٤}$ ساعت مقاومت حریق.	به میزان ۵۰ درصد
ج) بستن تمام سطوح باز موجود در دیوار با مصالح ساختمانی همجوار.	تا ۱/۵ متر
د) استفاده از شبکه بارنده خودکار سیل‌آسای پرده‌ای بر روی پنجره‌های دارای $\frac{۳}{٤}$ ساعت محافظت حریق.	تا ۱/۵ متر
هـ) استفاده از شبکه بارنده خودکار سیل‌آسای پرده‌ای برروی پنجره‌های معمولی.	به میزان ۵۰ درصد

۵-٤-۵-۳.دیوارهای خارجی غیرقابل احتراق دارای کمتر از ۳ ساعت مقاومت حریق

وسیله حفاظتی	کاهش فاصله
الف) تعویض با دیوار حداقل ۳ ساعت مقاوم حریق به رنگ روشن.	تا صفر
ب) بستن تمام سطوح باز موجوددردیوار با مصالح ساختمانی همجوار یابامصالح دارای حداقل $\frac{۳}{٤}$ ساعت مقاومت حریق.	به میزان ۵۰ درصد
ج)استفاده از شبکه بارنده خودکار سیل‌آسای پرده‌ای دربالا و سرتاسر دیوار فاقد پنجره یا با پنجره‌های دارای $\frac{۳}{٤}$ ساعت محافظت حریق.	تا ۱/۵ متر
د) نصب شبکه بارنده خودکار سیل‌آسای پرده‌ای در بالا و سرتاسر دیوار با پنجره‌های معمولی.	به میزان ۵۰ درصد

۵-٤-۵-٤. دیوارهای دارای حداقل ۳ ساعت مقاومت حریق

وسیله حفاظتی	کاهش فاصله
الف)بستن تمام سطوح باز موجود در دیوار با مصالح ساختمانی همجوار یا با مصالح دارای حداقل $\frac{۳}{٤}$ ساعت مقاومت حریق.	تا صفر
ب) محافظت تمام سطوح باز به میزان ۱/۵ ساعت محافظت.	به میزان ۷۵ درصدیا۳متر
ج) محافظت تمام سطوح باز به میزان $\frac{۳}{٤}$ ساعت محافظت.	به‌میزان ۵۰ درصدیا٦متر
د) استفاده از شبکه بارنده خودکار سیل‌آسای پرده‌ای برروی سطوح باز با پنجره‌های $\frac{۳}{٤}$ تا ۱/۵ ساعت محافظت حریق.	تا ۱/۵ متر
هـ) استفاده از شبکه بارنده خودکار سیل‌آسای پرده‌ای برروی سطوح باز با پنجره‌های معمولی.	به میزان ۵۰ درصد

۵-٤-٦. در مواردی که ساختمان تهدیدکننده به طور کامل توسط شبکه بارنده خودکار تأییده شده محافظت شود، تهدیدی از جانب آن برای ساختمان تهدیدشونده متصور نبوده وفاصله‌های مجزاسازی می‌تواند تا ۱/۵ متر کاهش داده شود.

۵-٤-۷. در مواردی که ساختمان تهدیدشونده به طورکامل توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده مورد محافظت قرار گرفته وبرای رویارویی با آتش‌سوزی احتمالی مجهز باشد، فاصله‌های مجزاسازی می‌تواند تا ۱/۵ متر کاهش داده شود.

مقاله ششم - راههای خروج از بنا و فرار ازحریق

۶-۱. مقررات کلی

۶-۲. بخشهای سه گانه راه خروج (دسترس خروج، خروج و تخلیه خروج)

۶-۳.اجزای تشکیل دهنده راه خروج

۶-٤. ظرفیت راههای خروج

۶-۵. حداقل تعداد راههای خروج الزامی

۶-۶. چگونگی استقرار راههای خروج

۶-۷. روشنایی راههای خروج

۶-۸. علامتگذاری راههای خروج

۶-۹. ذخیره

۶-۱۰. ذخیره

۶-۱۱. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای مسکونی

۶-۱۲. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای آموزشی / فرهنگی

۶-۱۳.ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای درمانی / مراقبتی

۶-۱٤. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای تجمعی

۶-۱۵. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای اداری / حرفه‌ای

۶-۱۶. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای کسبی / تجاری

۶-۱۷. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای صنعتی

۶-۱۸. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای انباری

۶-۱۹. ضوابط اختصاصی عمارتهای بلند

٦-١.مقررات کلی

٦-١-١. براساس ضوابط این دستورالعمل، هر بنا، هربخش از یک بنا و هرساختمانی که از این پس ساخته یا پرداخته شودبایدبه راههای خروج اصولی،کافی وبدون مانع مجهز گردد تا در صورت بروز حریق در آن، خروج بموقع یا فرار بهنگام همه متصرفان به راحتی میسر باشد. به این منظور باید نوع،تعداد، موقعیت و ظرفیت راههای خروج درهربنا، باتوجه به وسعت و ارتفاع همان بنا، متناسب با ویژگیهای ساختمان و تصرف طرح شده، و با رعایت تعداد و خصوصیات متصرفان (به ویژه خصوصیات آنهایی که بیش از دیگران در معرض خطر قرار می‌گیرند)، اقدامات لازم برای هدایت اشخاص به خارج از بنا و یا مکانهای امن در داخل بنا صورت گیرد.

٦-١-٢. برای بناهای موجود،که پیش از ابلاغ این دستورالعمل احداث شده و امکان تطبیق با این ضوابط را ندارند، ضوابط مشابه یا متفاوتی درآینده تدوین خواهد گردید. تا آن زمان، تدارکات خروج از بنا و فرار از حریق در این گروه بناها طبق نظر مقامات قانونی مسئول حفاظت از حریق تأمین خواهد شد.

٦-١-٣. هیچ‌بنا یا ساختمانی نباید به گونه‌ای جرح و تعدیل یا به تصرفی جدید تغییر داده شود که تعداد، عرض، کارایی یا ایمنی خروجهای آن، به مقداری کمتر از آنچه که قبلاً بوده یا در این دستورالعمل برای تصرف جدید تصریح شده،کاهش یابد.

٦-١-٤. تمام تجهیزات، افزارها، اقدامات و شرایطی که کارایی و عملکرد درست راههای خروج راکنترل و تضمین می‌کنند باید به نحوی طرح و به کار گرفته شوند که در هیچ مورد، ایمنی

جان انسانها فقط به یک مورد یا وسیله وابسته نگردد. از این‌رو، هرجا که لازم باشد باید تدابیر اضافی اتخاذ شود تا چنانچه یکی از راههای خروج قابل استفاده یا مؤثر واقع نشد، راه دیگری به کار آید.

۶-۱-۵. طراحی، ساخت، پرداخت، تجهیز، نگهداری واداره کردن هربنا وراههای خروج آن بایدبه گونه‌ای برنامه‌ریزی شود که در صورت بروز حریق، متصرفان فرصت کافی برای خروج ایمن داشته باشند و در آتش و دود، گازهای سمّی یا هول و هراس احتمالی گرفتار نشوند و جان و ایمنی هیچ‌کس بی‌جهت فدای سهل‌انگاری و نادیده گرفتن خطرات بالقوه در بنا نگردد.

۶-۱-۶. درهربنا یا ساختمان، خروجها باید در مکانهایی طرح و آن چنان آراسته و نگهداری شوند که در تمام اوقات تصرف، از تمام نقاط بنا راه خروج آزاد و بدون مانعی در دسترس باشد.

۶-۱-۷. استفاده از هرگونه قفل یا وسیله سدکننده دیگر در مسیرهای خروج که احیاناً فرار بموقع را مانع شود ممنوع است، مگر در برخی از تصرفها، مانند مراکز بازپروری و بهداشت روانی. در این گروه بناها نیز استفاده از قفل فقط در شرایطی مجاز خواهد بود که مراقبین به طور دایم در حال انجام وظیفه بوده یا تدابیر مؤثری برای خارج کردن متصرفان در مواقع اضطرار، اتخاذ شده باشد.

۶-۱-۸. در هربنا یا هربخش از یک بنا، خروجها باید تا حد امکان در مکانهایی طرح شوند که متصرفان بتوانندبه وضوح آنها راببینند. در غیر این‌صورت، هر راه منتهی به خروج باید آن چنان که هر متصرف از هر نقطه از بنا بتواند به سرعت راه فرار را پیدا کند، به طرزی آشکار و مشخص علامتگذاری شود. همچنین، هرمسیر خروج از ابتدا تا انتها باید به گونه‌ای آراسته و علامتگذاری شود که راه منجر به مکان امن، به روشنی مشخص بوده و متصرفان در پیچ و خمهای ساختمان و مکانهای بن‌بست گرفتار نشوند.

۶-۱-۹. درهربنا یا ساختمان که به دلیل بزرگی ابعاد و اندازه یا ویژگیها و جزئیات طرح، یا مشخصات نوع تصرف، به هنگام بروز حریق در یک بخش، امکان بی‌خبر ماندن و غافلگیر شدن متصرفان در دیگر بخشها موجود باشد، باید مطابق ضوابط این دستورالعمل در تمام بنا یا بخشهایی

که لازم است، شبکه‌های هشدار و اعلام حریق نصب شود. به کمک این شبکه‌ها و انجام تمرینهای منظم فرار از حریق باید این اطمینان حاصل آید که تمام متصرفان در هر نقطه از بنا در همان لحظات اولیه از بروز حریق آگاه شده و خواهند توانست در زمان پیش‌بینی شده بنا را ترک کنند.

۶-۱-۱۰. در طراحی هربنا، هر بخش از یک بنا یا هرساختمان، چنانچه راه خروج منحصر به فرد در نظر گرفته شود، و به علت ویژگی ابعاد، نوع تصرف یا چگونگی طرح و تنظیم راه خروج، این احتمال وجود داشته باشد که در صورت بروز حریق، آن راه با آتش و دود مسدود گردد، تأمین راه خروج دیگری به صورت مجزا ودور از مسیر خروج اول الزامی است. این دو مسیرباید طوری طراحی شوند که احتمال آنکه در موقع حریق، هردو غیرقابل استفاده شوند، به حداقل ممکن کاهش یافته باشد.

۶-۱-۱۱. هر راه خروج قائم که طبقات یک بنا را به هم مربوط کند باید مطابق ضوابط مندرج در بند ٤-۱ برحسب شرایط، دوررربندی و محافظت گردد تا ازگسترس آتش، دود وگازهای سمّی از طبقه‌ای به طبقه دیگر، پیش از آنکه متصرفان وارد قسمتهای امن راه خروج شوند، جلوگیری به عمل آید.

۶-۲. بخشهای سه‌گانه راه خروج

۶-۲-۱. در این دستورالعمل، راه خروج به مسیر پیوسته و بدون مانعی گفته می‌شود که از هرنقطه بنا شروع و تا معبری عمومی (کوچه یا خیابان) امتداد یابد. راه خروج از سه بخش مجزا و مشخص: دسترس خروج، خروج و تخلیه خروج تشکیل شده، و راستاهای افقی و قائم (ارتباطات بین طبقات و سطوح مختلف)، و حسب مورد تمام فضاهای رابط مانند اتاقها، درگاهها، راهروها، سرسراها، شیبراهها، پله‌ها، پلکانها، خروجهای افقی، بالکنها، بامها، حیاطها و محوطه‌های باز را شامل می‌گردد.[۱]

---

۱. آسانسورها جزوراه خروج محسوب نمی‌شوند.

۶-۲-۲. دسترس خروج

۶-۲-۲-۱. دسترس خروج، آن بخش از راه خروج است که به ورودی یک خروج منتهی می‌شود. طول مسیرهای دسترس خروج، باید به طور کلی با مقادیر مندرج در جدول ۶-۲-الف مطابقت داشته باشد، مگر آنکه در بخش ضوابط اختصاصی راههای خروج برحسب نوع تصرف به گونه دیگری تصریح شود.

۶-۲-۲-۲. طول مسیر دسترسی به خروجها باید در روی کف و در طول محور مرکزی راه عبور معمول و از فاصله ۳۰ سانتیمتر مانده به دورترین نقطه هرفضا تا وسط در "خروج" اندازه گیری شود. در مورد پله‌های واقع در مسیر، طول خط شیبی که دماغه پله‌ها را به هم وصل می‌کند، اندازه گیری خواهد شد.

۶-۲-۲-۳. تمام راهروهایی که به عنوان دسترس خروج برای تخلیه افرادی با تعداد بیش از ۳۰ نفر در نظرگرفته شوند باید توسط ساختاری حداقل ۱ ساعت مقاوم حریق از دیگر بخشهای بنا مجزا شده و درهایی که به آنها باز می‌شوند دارای نرخ دست‌کم ۲۰ دقیقه محافظت حریق باشند. طرح و نصب این درها باید به گونه‌ای انجام گیرد که احتمال نشت دود از آنها به حداقل ممکن کاهش یابد.

جدول ۶-۲-الف) حداکثر طول دسترس خروج در موارد مختلف

مشخصات	حداکثرفاصله مجازبه متر
مکانهایی‌که‌دارای محتویات پرخطرهستند	۲۳
بناهایی که مجهزبه شبکه‌بارنده نیستند	۶۰
بناهایی که تماماًبه‌شبکه بارنده تأییدشده مجهزند	۷۶

۶-۲-۳. خروج

۶-۲-۳-۱. خروج، آن بخش از راه خروج است که به واسطه ساختار یاتجهیزات محافظتی ویژه خود، مطابق ضوابط این دستورالعمل، از دیگر بخشهای بنا مجزا شده وفضای عبور امن و محافظت شده‌ای به منظور دستیابی متصرفان به بخش "تخلیه خروج" فراهم آورد. خروجهایی که مورد تأیید

این دستورالعمل می‌باشند، عبارتند از: درگاههای خروج (واقع در جداره‌های بیرونی ساختمانها)، گذرگاههای خروج، خروجهای افقی، شیبراهها و پلکانهای خروج، که در برابر حریقهای احتمالی سایر قسمتهای بنا محافظت شده باشند.

۶-۲-۳-۲. در تمام مواردی که در این دستورالعمل محافظت خروجها به روش "جداکردن از سایر بخشها" تصریح شده باشد، رعایت مقررات مندرج در بندهای ۶-۲-۳-۳ الی ۶-۲-۳-۱۴ الزامی خواهد بود.

۶-۲-۳-۳. چگونگی دوربندی و مشخصات ساختارهای جداکننده خروج باید با ضوابط مندرج در بند ٤-۱-۳ (دوربندی پلکانها و مسیر خروج) مطابقت داشته باشد.

۶-۲-۳-٤. بازشوهای واقع در دوربندهای خروج باید از لحاظ تعداد به حداقل مورنیاز محدود شده، و تمام آنها با درهای مقاوم حریق خودبسته‌شو از نوع تأیید شده محافظت شوند. اگر چگونگی عملکرد بنا ایجاب کند که این قبیل درها به طور معمول باز باشند، در آن صورت می توان از درهای خودکار بسته‌شو استفاده نمود. در این موارد باید تمام تدابیر ایمنی لازم برای اطمینان از بسته شدن بموقع درها در مواقع بروز حریق اتخاذ شده باشد. ساعت محافظت درها و سطح شیشه‌خور آنها مطابق ارقام مندرج در جدول ٤-۳-ب می‌باشد.

۶-۲-۳-۵. ایجاد هرگونه روزنه نفوذی در دوربندهای خروج، به غیر از موارد زیر مجاز نخواهد بود:

الف) عبور داکتها و دیگر تجهیزات لازم، در مواردی که تراکم هوا و ایجاد فشار مثبت در درون دوربند خروج، ضروری اعلام شده باشد.

ب) عبور لوله‌های مربوط به شبکه‌های آتش‌نشانی.

ج) عبور لوله‌های هادیهای برق ویژه فضای خروج.

در تمام موارد فوق، روزنه‌های نفوذی باید مطابق مفاد مندرج در بندهای ٤-٤-۱ و ٤-٤-۲ به طور کامل درزبندی شوند.

۶-۲-۳-۶. ایجاد هرگونه بازشوی ارتباطی یا روزنه نفوذی بین دو خروج مجاور هم (مانند پلکانهای طرح قیچی) که با یک ساختار از یکدیگر جدا می‌شوند، ممنوع است.

۶-۲-۳-۷. در تمام خروجها (پلکان خروج، گذرگاه خروج، خروج افقی) که طبق ضوابط این دستورالعمل دوربندی و جداسازی آنها الزامی اعلام شود، برای جلوگیری از گسترش آتش و دود، نازک‌کاری دیوارها و سقفها طبق ضوابط مندرج در جدول ٤-۹-ب، فقط می‌تواند با مصالح گروه الف یا ب اجرا گردد، مگر آنکه به منظور پاسخگویی به ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای مختلف، برای آنها محدودیتهای بیشتری درخواست شود.

۶-۲-۳-۸. فضاهای داخل دوربندهای خروج باید کاملاً آزاد و بدون مانع باشند و برای مقاصدی مانند انبارکردن کالا روی سطح پله‌ها یا پاگردها استفاده نشوند.

۶-۲-۳-۹. در تمام بناهای ٤ طبقه و بیشتر، هر پاگرد پله که همسطح طبقه‌ای واقع شود، باید دارای علامتی باشد که ضمن نشان دادن شمار آن طبقه، تعداد طبقات بالاتر و پایین‌تر را که با آن پله قابل دسترس می‌باشند نیز مشخص کند. این علامت همچنین باید موقعیت طبقه تخلیه خروج و جهت آن را نشان دهد. علامت باید در ارتفاع تقریباً ۱/۵ متری از کف تمام‌شده و در موقعیتی نصب گردد که تحت هرشرایطی، از جمله باز یا بسته بودن در ورود به طبقه، به راحتی دیده شود.

۶-۲-۳-۱۰. در بناهایی که پلکان خروج، بیش ا ز نیم‌طبقه پایین‌تر از تراز تخلیه خروج ادامه دارد، با استقرار یک مانع فیزیکی قابل عبور مانند در، پارتیشن و نظایر آن، باید از به اشتباه رفتن متصرفان جلوگیری به عمل آید.

۶-۲-۳-۱۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، فقط آن دسته از پلکانهای خارجی بنا می‌توانند به عنوان خروج محسوب شوندکه دارای مشخصاتی به شرح زیر بوده و به تأییدنهادقانونی مسئول برسند:

الف) ساختار آنها توسط دیوار با نرخ حداقل ۲ ساعت مقاوم حریق از فضاهای داخلی جدا شده و از نزدیکترین بازشو دست‌کم ۳ متر فاصله داشته باشند.

ب) به بام بخش دیگری از بنا یا بام بنای مجاور که ساختار مقاوم حریق و راه خروج ایمن و پیوسته‌ای دارد، ارتباط داشته باشند.

ج) به منظور پیشگیری از سقوط متصرفان، دارای دوربند یا نرده جانپناه محکم و با ارتفاع مناسب باشند.

۶-۳-۳-۱۲. راهروها، سرسراها، زیرگذرها، روگذرها ودیگر گذرگاههای مشابه می‌توانند به عنوان خروج یا بخشی از خروج محسوب و مورد استفاده قرار گیرند، مشروط برآنکه علاوه برمقررات کلی، با دیگر ضوابط این دستورالعمل که در مورد خروجها تصریح شده نیز مطابقت داشته باشند.

۶-۲-۳-۱۳. گذرگاههای خروج باید مطابق ضوابط مشروح در بند ٤-۱-۳ دوربندی و از سایر بخشهای بنا جدا و محافظت شوند.

۶-۲-۳-۱٤. عرض هرگذرگاه خروج باید مطابق ظرفیت خروج در نظر گرفته شود و برای بیشترین تعداد متصرفانی که ممکن است از آن عبورکنند تکافو نماید. در مواردی که گذرگاه خروج در انتهای چند خروج واقع گردد، عرض آن باید دست کم برابر مجموع عرض تمام خروجهای منتهی به آن باشد.

۶-۲-٤. تخلیه خروج

۶-۲-٤-۱. تخلیه خروج، آن بخش از راه خروج است که بین انتهای یک خروج و یک معبر عمومی (کوچه یا خیابان) واقع شود. براساس ضوابط این دستورالعمل، هر خروج به طور مستقیم یا از طریق تخلیه خروج باید به معبر عمومی منتهی گردد، مگر آنکه در این دستورالعمل به گونه دیگری تصریح شده باشد.

۶-۲-٤-۲. تمام قسمتهای تخلیه خروج، چه به صورت فضاهای داخلی و سرپوشیده و چه به صورت حیاط و محوطه باز، باید به گونه‌ای طرح و اجرا شوند که راهی ایمن، بدون مانع و قابل تشخیص برای دسترسی متصرفان به معبر عمومی تأمین باشد. عرض و ظرفیت تخلیه خروج نباید از مجموع عرضها و ظرفیتهای خروجهای منتهی به آن کمتر در نظر گرفته شود.

٦-۲-٤-۳. در طبقات و فضاهای همتراز تخلیه‌های خروج، ساختار کف باید دارای مقاومتی دست‌کم معادل مقاومت حریق دوربندهای خروجها باشد و تمام فضا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود.

مواردا‌ستثنا:

الف) فضاها و بخشهایی از طبقه تخلیه خروج، که توسط ساختاری با مقاومت حریق معادل مقاومت حریق دوربندها از فضای تخلیه خروج جدا شده باشند.

ب) تمام سطوح واقع در تراز تخلیه خروج، چنانچه تخلیه خروج، هال یا فضای ورودی کوچکی باشد که با ساختاری حداقل ۲۰ دقیقه مقاوم حریق از دیگر بخشها جدا شده، فاصله آن از فضای بیرون ساختمان بیش از ۳ متر و طول آن نیز بیش از ۹ متر نباشد، همچنین به منظوری جز راه خروج (تخلیه مستقیم به بیرون) مورد استفاده واقع نشود.

٦-۲-٤-٤. فضاهایی با مشخصات مندرج در بند ٦-۲-٤-۳ می‌توانند به عنوان تخلیه خروج، فقط برای حداکثر ۵۰ درصد تعداد کلّ خروجها و حداکثر ۵۰ درصد ظرفیت کل خروجهای بنا مورد استفاده واقع شوند. سایر خروجها باید مستقیماً به یک معبر عمومی ارتباط داشته باشند. البته در تصرفهای بازداشتی / تحت نظری، با رعایت سایر ضوابط اختصاصی، استثنائاً تمام خروجها می‌توانند به فضاهایی واقع در تراز تخلیه خروج منتهی شوند.

٦-۲-٤-۵. تخلیه‌های خروج در طبقات باید به گونه‌ای مشخص، آرایش و علامتگذاری شوند که متصرفان بتوانند به راحتی به بیرون از بنا هدایت گردند.

٦-۳.اجزای تشکیل دهنده راه خروج

٦-۳-۱. اجرای تشکیل دهنده بخشهای سه گانه راه خروج (نگاه کنید به بند ٦-۲-۱) باید با مقررات این بخش که به تفکیک شرح داده شده مطابقت داشته باشند، مگر آنکه در بخش "ضوابط اختصاصی راههای خروج برحسب نوع تصرف" مقررات ویژه و متفاوتی تصریح شده باشد، که در آن صورت، مقرراتی باید ملاک عمل قرار گیرند که ایمنی بیشتری را تأمین کنند.

۶-۳-۲.درها

۶-۳-۲-۱. تمام درهایی که در راه خروج واقع شوند باید دست کم ۸۰ سانتیمتر عرض مفید داشته باشند. فضاهای با مساحت ۶/۵ مترمربع و کمتر، چنانچه مورداستفاده معلولان جسمی قرار نگیرند، استثنائاً می‌توانند با درهایی دارای حداقل ۶۰ سانتیمتر عرض مفید به راهروهای دسترس خروج باز شوند.

۶-۳-۲-۲. در مواردی که از درهای دولنگه استفاده شود، دست‌کم یکی از لنگه ها باید دارای ۸۰ سانتیمتر عرض مفید باشد. همچنین، عرض هیچ در یک لنگه نباید از ۱۲۰ سانتیمتر بیشتر باشد.

۶-۳-۲-۳. سطح کف، در دو سمت هردر یا درگاه باید افقی و همتراز باشد. ایجاد اختلاف سطح در دوسمت درگاهها تا فاصله دست‌کم به اندازه عرض بزرگترین لنگه در، مجاز نخواهد بود، مگر در مورد درهای خروج واقع در جداره‌های خارجی خانه‌های یک یا دوخانواری، که سطح کف بیرون درگاهها می‌تواند حداکثر ۲۰ سانتیمتر نسبت به سطح کف درون درگاه پایین‌تر باشد.

۶-۳-۲-٤. تمام درهای واقع در راه خروج باید از نوع لولایی (که برپاشنه می‌چرخند) بوده و در موارد زیر موافق خروج باز شوند:

الف) درهای واقع در دوربندهای خروج.

ب) درهای واقع در فضاهای پرمخاطره.

ج) درهای مربوط به اتاقها و فضاهای با تراکم ۵۰ نفر و بیشتر،

۶-۳-۲-۵. درهای کشویی افقی، کرکره‌ای عمودی یا گردان، چنانچه در بخش ضوابط اختصاصی راههای خروج برحسب نوع تصرف، استفاده از آنها مجاز اعلام شود، باید حسب مورد با ضوابط عمومی این بخش مطابقت داشته باشند.

۶-۳-۲-۶. درهای واقع در راههای خروج باید طوری طرح، ساخته، نصب و تنظیم شوند که در تمام اوقات استفاده از بنا، از سمت داخل به آسانی و فوریت قابل بازشدن بوده و هیچ عامل

بازدارنده‌ای مانند قفل، کلون،کشو و غیره مانع خروج بموقع یا فرار متصرفان نشود.

۶-۳-۲-۷. در مواردی که برای درها قفل پیش‌بینی می‌شود، باید از انواع ساده انتخاب شده و بازکردن آن مهارت و تلاش خاصی لازم نداشته باشد. همچنین هرمتصرف باید بتواند بدون نیاز به کلید یا وسیله دیگر آن را از داخل به فوریت بازکند. درهای واقع در جداره‌های بیرونی ساختمانها از این قاعده مستثنی بوده و می‌توانند قفل کلیدخور داشته باشند مشروط برآنکه:

اولاً) تا حد امکان در تمام اوقات استفاده از بنا، قفل نباشند و تدابیر لازم برای اطمینان از این منظور، اتخاذ شده باشد.

ثانیاً) در مواقع قفل بودن درها، هرکلید همواره برروی قفل یا در نزدیکترین فاصله به‌گونه‌ای قرارگیرد که هرمتصرف در هنگام خروج آن رایافته و بتواند سریعاً قفل رابازکند.

به غیر از درهای واقع در جداره‌های بیرونی ساختمانها، در سایر موارد نیز می‌توان از درهای با قفل کلیدخور استفاده نمود، مشروط برآنکه قفل وکلید از نوعی انتخاب شوند که در مواقع قفل بودن در، کلید را نتوان از قفل خارج کرد.

۶-۳-۲-۸. نصب و استفاده از یک کلون یا زنجیر ایمنی فقط برای درهای خروج واقع در خانه‌های یک یا دوخانواری و واحدهای مسکونی مستقل، مانند اتاقهای هتل، متل، مسافرخانه و نظایر آن مجاز است، مشروط برآنکه کلون در ارتفاع حداکثر ۱۲۰ سانتیمتری ازکف تمام شده نصب شود و بازکردن آن نیازی به کلید نداشته باشد.

۶-۳-۲-۹. چفت و بست و جزئیات اجرایی درهای دولنگه باید چنان باشد که برای بازشدن هرلنگه، نیازی به بازکردن لنگه دیگر نبوده و هرکدام از لنگه‌ها، به طور مستقل قابل بازشدن باشند.

۶-۳-۲-۱۰. درهای خودبسته‌شو (درهایی که باید در شرایط عادی در وضعیت بسته باقی بمانند)، مانند درهای دوربند پلکانهای خروج یا برخی از خروجهای افقی، نباید هیچ‌گاه در وضعیت باز نگهداشته شوند. استثنائاً دربناهایی که محتویات آنهاکم‌مخاطره یا معمولی باشد (نگاه کنید به بند ٤-۸-۲-۱-۳)، ونیز درهر موردکه مقام‌قانونی مسئول تشخیص دهد، درها را می‌توان از نوع خودکاربسته‌شو انتخاب نمود،مشروط برآنکه نظام خودکاربسته شدن آنها مورد تأیید قرارگیرد.

۶-۳-۲-۱۱. درهای گردان

۶-۳-۲-۱۱-۱. درهای گردان باید از لحاظ ساخت، چگونگی نصب، حداکثر تعداد چرخش در دقیقه، عرض مفید و سایر مشخصات، مورد تأیید مقام قانونی مسئول باشند.

۶-۳-۲-۱۱-۲. در راههای خروج، استفاده از درهای گردان، مشروط به رعایت ضوابط زیر خواد بود:

الف) ضوابط خاص راههای خروج برحسب نوع تصرف، مانع نصب این‌گونه درها نباشد.

ب) حداکثر عرض خروج اختصاص یافته به درهای گردان، از ۵۰ درصد کل عرض خروج لازم بیشتر نشود.

ج) ظرفیت خروج هردرگردان، حداکثر ۵۰نفر در نظر گرفته شود.

د) در فاصله ۳ متری از دو انتهای پایینی یا بالایی هیچ راه‌پله‌ای واقع‌نشده باشد.

هـ) درفاصله ۳ متری هردرگردان، در همان دیوار، یک درلولایی با همان عرض وجود داشته باشد، مگر آنکه مقام قانونی مسئول وجود چنین دری را ضروری تشخیص ندهد.

۶-۳-۲-۱۲. درهای کشویی افقی، کرکره‌ها و شبکه‌های عمودی

۶-۳-۲-۱۲-۱. نصب درهای کشویی با ریل افقی و همچنین درها، کرکره‌ها و شبکه های ایمنی با ریل عمودی، در درگاههایی که بخشی از راه خروج به شمار آیند، مشروط به رعایت ضوابط زیر خواهد بود:

الف) در تمام اوقات تصرف، درها باید باز باشند، و چنانچه عموم مردم دربنا رفت‌وآمد می‌کنند به وضعیت کاملاً باز ثابت شوند. البته درهای کشویی افقی خودبسته‌شو با نرخ محافظت حریق و درهای واقع درخانه‌های یک یا دوخانواری، از این قاعده مستثنی خواهند بود.

ب) در مواردی که دو یا چند راه خروج پیش‌بینی می‌شود، بیش از نصف عرض کل درگاههای خروج به درهای کشویی افقی یا کرکره‌ای عمودی اختصاص داده نشود.

ج) درهای کشویی افقی در درگاههایی که بیش از ۵۰ نفر را تخلیه می‌کنند نصب نشوند.

د) درهای کشویی افقی از هردوطرف، و درهای کرکره‌ای عمودی از سمت داخل، به راحتی و

بدون نیاز به وسیله خاص، قابل باز شدن باشند.

۶-۳-۲-۱۳. در تمام مواردی که از نیروی برق برای بازوبسته شدن در استفاده می‌شود (مانند درهای مجهز به سلول فتوالکتریک، درهای دارای پادری فشاری و غیره)، در باید به گونه‌ای طرح، نصب ونگهداری شود که در صورت قطع برق، به روش معمولی و به راحتی قابل بازوبسته شدن باشد.

۶-۳-۲-۱٤. در مواردی که از نظام مرکزی کنترل‌کننده برای بازوبسته کردن همزمان درها استفاده می‌شود، درهای خروج تابع ضوابط بعضاً متفاوتی خواهند بود که توسط نهاد قانونی مسئول تعیین خواهد شد.

۶-۳-۲-۱۵. در هرمورد که مطابق ضوابط این دستورالعمل، نصب درهای گردان مجاز اعلام شده باشد، نصب کنترل‌کننده‌های گردان، یا سایر وسایل مشابهی که برای کنترل عبور یکطرفه اشخاص مورد استفاده قرار گیرند نیز مجاز خواهد بود، مشروط برآنکه موقعیت آنها مانع خروج یا فرار بموقع متصرفان نباشد و چرخش آنها به صورت آزاد و موافق خروج انجام گیرد. به هرصورت، هرکنترل‌کننده گردان نباید برای بیش از ۵۰ نفر متصرف به کار گرفته شود، و کل عرض خروج اختصاص داده شده به کنترل‌کننده‌ها و سایر درهای گردان نباید از ۵۰ درصد کل عرض خروج لازم بیشتر باشد.

۶-۳-۳. خروجهای افقی

۶-۳-۳-۱. در طرح و محاسبه ظرفیت راههای خروج هربنا، خروج افقی می‌تواند به عنوان جانشین برای بخشی از راه خروج مورد استفاده قرار گیرد، مشروط برآنکه ظرفیت دیگر راههای خروج بنا (پلکان، شیبراه و درگاههایی که به بیرون بنا باز می‌شوند) از ۵۰ درصد کل ظرفیت راه خروج مورد نیاز تمام بنا کمتر نباشد.

۶-۳-۳-۲. خروجی افقی، عبارت است از خروج از یک بنا به مکانی امن در برابر حریق در

بنایی دیگر یا درهمان بناکه سطح کف آنها تقریباً در یک تراز واقع شده باشد. خروج افقی می تواند راهی باشد که با عبور از میان موانع حریق یا با دور زدن حریق از طریق گذرگاه خروج به مکانی امن در همان بنا منتهی شود، مشروط برآنکه اولاً آن دو بخش تقریباً همسطح باشند، و ثانیاً آن مکان بتواند به عنوان یک فضای محافظت شده، ایمنی کافی در برابر آتش و دود ناشی از وقوع حریق در بخش دیگر و تمام بخشهای واقع در آن بنا را تأمین کند.

۶-۳-۳-۳. هربخش از بنا و هرمنطقه حریق در داخل بناکه به یک خروج افقی مربوط گردد، باید دست‌کم دارای یک خروج دیگر غیر از خروج افقی، مانند پلکان خروج یا درگاه منتهی به بیرون بنا نیز باشد، در غیر این صورت منطقه حریق موردنظر به عنوان بخشی از منطقه حریق مجاورکه دارای پلکان یا درگاه خروج منتهی به بیرون است، محسوب خواهد شد.

۶-۳-۳-٤. خروجهای افقی باید به گونه‌ای طرح و تنظیم شوند که از هرطرف آنها راه عبور پیوسته و قابل دسترسی تا یک پلکان خروج یا دیگر خروجهای منتهی به بیرون بنا در طرف دیگر، فراهم باشد.

۶-۳-۳-۵. مساحت فضای پناهدهی در هریک از دو طرف خروجهای افقی باید برای تمام متصرفان هردوطرف تکافو نماید. به این منظور، درهرطرف باید به ازای هرنفر، دست‌کم ۰/۲۸ مترمربع مساحت خالص در نظر گرفته شود.

۶-۳-۳-۶. در تمام اوقاتی که یکی از فضاهای طرفین خروج افقی تحت تصرف قرار دارد، هیچ‌یک از درهایی که باعث دستیابی متصرفان هرطرف به فضاهای سمت دیگر می‌شود، نباید قفل باشد.

۶-۳-۳-۷. برای خروج افقی از فضایی در یک طرف دیوار مانع حریق به فضای طرف دیگر و بالعکس، چنانچه از درهای لولایی استفاده شود، باید دو بازشو درکنار هم در نظر گرفته شوند و هریک از درها فقط در جهت خروج عمل کنند.

۶-۳-۳-۸ چنانچه بین کفهای واقع در دو طرف خروج افقی، اختلاف سطح وجود داشته باشد،کفها باید فقط با شیبراه به هم مربوط شوند. طرح وا جرای راه‌پله در این موارد ممنوع است.

۶-۳-٤. راه پله و پلکان

۶-۳-٤-۱. تمام راه‌پله‌ها و پلکانهایی که در راه خروج واقع شوند، چه در داخل و چه در خارج بنا، به استثنای پله‌های واقع در راهروهای دسترسی به ردیف صندلیها در تصرفهای تجمعی -که تابع ضوابط خاص خود هستند - باید با ضوابط این بخش مطابقت داشته باشند.

۶-۳-٤-۲. تمام پلکانهایی که در راه خروج واقع شوند باید دارای ساختاری پایدار و ثابت باشند. عرض راه‌پله‌ها و پاگردها نباید در هیچ قسمت از طول مسیر،کاهش یابد.

۶-۳-٤-۳. پاخور تمام پله‌ها باید از یک جنس و با یک نوع پرداخت بوده و تمام تدابیر لازم به منظور ممانعت از لغزندگی برروی سطح آنها اتخاذ گردد.

۶-۳-٤-٤. هر راه پله باید دست‌کم ۱۱۲ سانتیمتر عرض مفید داشته باشد، مگر آنکه مجموع تعداد متصرفان تمام طبقات استفاده کننده از راه پله کمتر از ۵۰ نفر باشد،که در آن صورت عرض مفید می‌تواند به حداقل ۹۰ سانتیمتر کاهش داده شود. همچنین هرراه‌پله باید دست‌کم ۲۰۵ سانتیمتر تا سقف بالای خود ارتفاع داشته و بین هردو پاگرد متوالی آن، حداکثرفاصله قائم ۳/۷ متر باشد.

۶-۳-٤-۵. ارتفاع هر پله حداکثر ۱۸ و حداقل ۱۰/۵ سانتیمتر، خواهد بود، و هرکف پله باید حداقل ۲۸ سانتیمتر پاخور و حداکثر ۲ درصد شیب داشته باشد. حداکثر اختلاف یا رواداری مجاز بین اندازه‌های هردوکف یا هردو ارتفاع متوالی، $\frac{1}{2}$ سانتیمتر و در مورد تمام پله‌های واقع بین دو پاگرد متوالی مجموعاً ۱ سانتیمتر خواهد بود. در مواردی که پله‌ای به سطح شیبدار، مانند کف پیاده‌رو منتهی شود، اختلاف ارتفاع مجاز بین دو سر آن، حداکثر ۸ سانتیمتر به ازای هرمترطول پله خواهد بود.

۶-۳-٤-۶. طرح و استفاده از پله‌های قوسی درراههای خروج، در صورتی مجاز است که حداقل اندازه کف (پاخور) هرپله در فاصله ۳۰ سانتیمتری از باریکترین قسمت، ۲۸ سانتیمتر بوده و اندازه شعاع قوس کوچکتر پله از دو برابر عرض آن کمتر نباشد.

۶-۳-٤-۷. استفاده از پله‌های مارپیچ در راههای خروج برای حداکثر ۵ نفر مجاز خواهد بود، مشروط به آنکه با رعایت ضوابط زیر طرح شوند:

الف) عرض مفید پله از ٦٦ سانتیمتر کمتر نباشد.

ب) ارتفاع هرپله از ٢٤ سانتیمتر بیشتر نباشد.

ج) ارتفاع مفید روی پله (قد پلکان) از ۱۹۸ سانتیمتر کمتر نباشد.

د) اندازه کف (پاخور) هرپله، در فاصله ۳۰ سانتیمتری از باریکترین قسمت پله، حداقل ۱۹ سانتیمتر باشد.

هـ) تمام کف پله‌ها یک شکل و یک اندازه باشد.

۶-۳-٤-۸. پلکانهای واقع در راه خروج با شیب بیش از ۱ به ۱۵ باید در هردوطرف دارای نرده دست‌انداز باشند. همچنین، پلکانهای عریض باید به ازای هر ٧٦ سانتیمتر از عرض مفید خود، دست‌کم در یک سمت نرده دست‌انداز داشته باشند. استثنائاً پلکانهای واقع در خانه‌های یک یا دوخانواری و سایر واحدهای مسکونی کوچک می‌توانند فقط در یک سمت نرده داشته باشند.

۶-۳-٤-۹. تمام پلکانهای داخلی و خارجی بنا، چنانچه به عنوان خروج مورد استفاده قرار گیرند، باید مطابق ضوابط مندرج دربند ٤-۱-۳ دوربندی و از سایر بخشها مجزا شوند و با ضوابط مندرج در بند ٦-۲-۳ مطابقت داشته باشند.

۶-۳-۵. پلکانهای فرار

۶-۳-۵-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، پلکانهای فرار، اعتباری به عنوان خروج اصولی ندارند ولذااستفاده ازآنها در ساختمانهایی که از این پس ساخته شوند،به منظو جایگزینی با خروجهای معتبر(درگاه خروج،گذرگاه خروج، خروج افقی،پلکان خروج وغیره)، مجازنخواهد بود.

٦-۳-٦. پلکانهای برقی و کفهای متحرک

٦-۳-٦-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، پلکانهای برقی و کفهای متحرک، فقط در صورتی می‌توانند جزو راه خروج محسوب شوند که مازاد برظرفیت خروج لازم، تشخیص داده شده باشند.

٦-۳-۷. شیبراهها

٦-۳-۷-۱. تمام شیبراههایی که در راه خروج واقع شوند، چه درداخل و چه در خارج بنا، باید با ضوابط این بخش مطابقت داشته باشند.

٦-۳-۷-۲. حداکثر شیب مسیر نباید از ۱ به ۸، و حداکثر ارتفاع آن (اختلاف تراز دو سطح افقی یا دو پاگرد که با یک شیبراه پیموده می‌شود) از ۳/۷ متر بیشتر باشد. البته در مواردی که شیب از ۱ به ۱۵ بیشتر نیست، نیازی به پاگرد نخواهد بود. شیب باید از تراز پایین تا بالا کاملاً یکنواخت باشد.

٦-۳-۷-۳. هرشیبراه، باید حداقل ۱۱۲ سانتیمتر عرض مفید داشته باشد، مگر در مواردی که مقام قانونی مسئول عرض کمتری را مجاز بداند، درآن صورت عرض راه می‌تواند تا ۷٦ سانتیمتر کاهش داده شود.

٦-۳-۷-٤. تمام شیبراههای واقع در داخل و خارج بنا، چنانچه بخشی از خروج محسوب شوند، باید همانند آنچه که در بند ٦-۳-٤-۹ در مورد پلکانها و راه‌پله‌ها شرح داده شده دوربندی، مجزاسازی و محافظت شوند.

٦-۳-۷-۵. شیبراهها و پاگردهای بین آنها، باید دارای ساختاری ثابت و پایدار و کفی محکم، یکپارچه، غیرمشبک و غیرلغزنده باشند.

٦-۳-۷-٦. در بناهای ٤ طبقه و بیشتر، و در هربنایی که ساختاری غیرقابل احتراق یا مقاوم حریق دارد با هرارتفاع، شیبراه باید با مواد غیرقابل احتراق یا قابل احتراق محدود، ساخته شود.

۶-۳-۷-۷. عرض شیبراهها و پاگردهای آنها نباید در هیچ قسمت از طول مسیر خروج کاهش یابد. طول و عرض هرپاگرد باید دست‌کم برابر با عرض شیبراه در نظرگرفته شود.

۶-۳-۷-۸. هرشیبراه با شیب بیش از ۱ به ۱۵ باید در هردوطرف نرده دست‌انداز داشته باشد.

۶-۳-۸. سرسره‌های فرار

۶-۳-۸-۱. طرح و نصب سرسره‌های فرار در راههای خروج، فقط درمواردی مجاز خواهدبود که در ضوابط اختصاصی راههای خروج برحسب نوع تصرف، به طور مشخص استفاده از آنها بلامانع اعلام شود. سرسره‌های فرار به هرحال باید مورد تأیید مقام قانونی مسئول قرارگیرند.

۶-۳-۸-۲. جانشین نمودن سرسره فرار به عوض "خروجهای الزامی"،در تمام موارد منوط به تأیید مقام قانونی مسئول و رعایت تمام مقررات عمومی مربوط به خروجها در این دستورالعمل خواهد بود. همچنین، هیچ سرسره فرار نباید برای استفاده بیش از ۶۰ نفر در نظرگرفته شود.

۶-۳-۸-۳. در هر بنا و در هربخش از یک بنا، سرسره‌های فرار نباید بیش از ۲۵ درصد کل ظرفیت خروجهای الزامی را به خود اختصاص دهند، مگر آنکه دربخش ضوابط اختصاصی راههای خروج برحسب نوع تصرف، به‌گونه دیگری تصریح شده باشد.

۶-٤. ظرفیت راههای خروج

۶-٤-۱. ظرفیت راه خروج در هرطبقه، هربخش از یک بنا و هرفضای مجزا و مشخص که به تصرف انسان درآید، باید برای تمام متصرفان (بار متصرف) همان طبقه، بخش یا فضا در نظرگرفته شود و برای تعداد اشخاص استفاده کننده از راه خروج مناسب و کافی باشد. بدین‌منظور، بار متصرف یا تعداد متصرفان هربنا، هربخش از یک بنا و به طورکلی هرفضا، نباید از حاصل تقسیم مساحت یا زیربنای اختصاص‌یافته به آن فضا برواحد تصرف همان فضا،که به مترمربع به ازای نفر در جدول ۶-٤-الف مشخص شده، کمتر درنظرگرفته شود.

جدول ٦-٤-الف) واحد تصرف در بناهای مختلف

نوع تصرف	ویژگیها	واحد تصرف به ازای نفر
مسکونی	- خانه‌های یک یا دو خانواری	واحد مقرر نشده
	- هتلها، خوابگاهها، بناهای آپارتمانی، شبانه‌روزیها و پانسیونها	۱۸/٦ متر مربع سطح ناخالص
آموزشی /فرهنگی	- کلاسهای درس	۱/۹ مترمربع سطح خالص
	- کارگاهها، آزمایشگاهها و سایر فضاهای آموزشی علمی	٤/٦ مترمربع سطح خالص
	- مراکز آموزشی و مراقبتی غیرشبانه‌روزی	۳/۳ مترمربع سطح خالص
	- سالنهای مطالعه در کتابخانه‌ها	٤/٦ مترمربع سطح خالص
	- انبار کتاب در کتابخانه‌ها	۹/۳ مترمربع سطح ناخالص
درمانی /مراقبتی	- مراقبت تندرستی: بخشهای بستری	۱۱/۱ مترمربع سطح ناخالص
	- مراقبت تندرستی: بخشهای معالجه و درمان	۲۲/۳ مترمربع سطح ناخالص
	- مراقبت بازداشتی	۱۱/۱ مترمربع سطح ناخالص
تجمعی	- سالنهای گردهمایی با صندلی بدون میز، مانند: ادیتوریومها، مساجد، نمایشگاهها، سالنهای برگزاری میهمانی و نظایر آنها	۰/٦۵ متر مربع سطح خالص
	- سالنهای گردهمایی با صندلی و میز، مانند: ادیتوریومها، سالنهای کنفرانس، رستورانها و سالنهای غذاخوری	۱/٤ متر مربع سطح خالص
	- ورزشگاهها و سالنهایی که جایگاه نشستن در آنها به صورت سکو یا نیمکت می‌باشد	٤۷ سانتیمتر طول نیمکت
تجمعی	- هالهای انتظار و سالنهای گردهمایی ایستاده	۰/۲۸ مترمربع سطح خالص
اداری /حرفه‌ای		۹/۳ مترمربع سطح ناخالص
کسبی /تجاری	- فروشگاههای واقع در طبقه همکف	۲/۸ مترمربع سطح ناخالص
	- فروشگاههای واقع در زیرزمینها	۲/۸ مترمربع سطح ناخالص
	- فروشگاههای واقع در طبقات بالاتر از همکف	۵/٦ مترمربع سطح ناخالص
	- طبقات یا بخشهای اداری فروشگاهها	۹/۳ مترمربع سطح ناخالص
	- طبقات یا بخشهای خصوصی مربوط به بسته‌بندی و انبار کالا	۲۷/۹ متر مربع سطح ناخالص
	- بازار و بازارچه‌ها:	
	با کمتر از ۱٤۰۰۰ مترمربع سطح ناخالص	۳۰ متر مربع
	با ۱٤۰۰۰ تا ۱۸۵۰۰ مترمربع سطح ناخالص	۳۵ متر مربع
	با ۱۸۵۰۰ تا ۲۳۰۰۰ متر مربع سطح ناخالص	٤۰ متر مربع
	با ۲۳۰۰۰ تا ۲۸۰۰۰ مترمربع سطح ناخالص	٤۵ متر مربع
	با ۲۸۰۰۰ تا ۳۷۰۰۰ متر مربع سطح ناخالص	۵۰ متر مربع
	با بیش از ۳۷۰۰۰ مترمربع سطح ناخالص	۵۵ متر مربع
صنعتی		۹/۳ متر مربع سطح ناخالص
انباری		واحد مقرر نشده
مخاطره آمیز		واحد مقرر نشده

در مواردی که در جدول برای یک نوع تصرف،مساحت ناخالص ومساحت خالص به صورت اعداد جداگانه ارائه شده است، برای تعیین بار متصرف باید در محاسبات، عددمربوط به مساحت ناخالص برای کل بنا، و عدد مربوط به مساحت خالص برای سطحی که به طور مشخص به آن تصرف اختصاص می‌یابد، انتخاب شود.

۶-٤-۲. ظرفیت خروجها نباید هیچ‌گاه در طول مسیر کاهش یابد و چنانچه راههای خروج طبقات بالا و پایین، در طبقه‌ای میانی به هم مربوط و با هم ادغام شوند، ظرفیت خروج حاصله نباید از مجموع ظرفیتهای آن دو راه، کمتر درنظرگرفته شود.

۶-٤-۳. عرض مفید راه خروج باید در باریکترین بخش مسیر اندازه‌گیری شود. استثنائاً در هرطرف مسیر خروج، حداکثر ۹ سانتیمتر پیش‌آمدگی در ارتفاع پایین (در حد نرده دستگیر یا پایین‌تر از آن)، می‌تواند جزوعرض مفید در نظرگرفته شود.

۶-٤-٤. عرض هریک از قسمتها و اجزای مختلف راه خرج، مشروح در بند ۶-۳، باید براساس ظرفیت خروج مندرج در جدول ۶-٤-ب تعیین شود.

جدول ۶-٤-ب) ظرفیت راه خروج برحسب نوع تصرف و چگونگی مسیر (سانتیمتر به ازای هرنفر)

نوع فضا یا تصرف	راه پله و پلکانهای خروج	سایر خروجها با مسیر افقی یا شیبدار
شبانه‌روزیها و پانسیونها	۱	۰/۵
مراقبتی وبازداشتی (تحت نظر)	۰/۸	۰/۵
مراقبت تندرستی - مجهزبه‌شبکه‌بارنده	۱/۵	۱/۳
مراقبت تندرستی - بدون شبکه بارنده	۲/۵	۱/۸
پرمخاطره	۱/۸	۱
انواع دیگرتصرف	۰/۸	۰/۵

۶-٤-۵. ظرفیت هرراهروی دسترس خروج، عبارت است از حاصل تقسیم بار متصرف آن

٦-۱۳. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای درمانی / مراقبتی

٦-۱۳-۱. تصرفهای مراقبت تندرستی

٦-۱۳-۱-۱. راههای خروج در تصرفهای مراقبت تندرستی باید با ضوابط عمومی مندرج در بندهای ٦-۱ تا ٦-۱۰، و نیز ضوابط ا ختصاصی این بخش مطابقت داشته باشند.

٦-۱۳-۱-۲. در بیمارستانها و مراکز پرستاری، راهروها، مسیرهای عبور و شیبراههایی که به عنوان دسترس خروج الزامی بیماران مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید حداقل ۲٤٤ سانتیمتر عرض مفید داشته باشند. راهروها، مسیرهای عبور و شیبراههای سایر فضاهاکه فقط مورداستفاده کارکنان هستند، می‌توانند حداقل ۱۱۲ سانتیمتر عرض مفید داشته باشند.

٦-۱۳-۱-۳. در مراکز نگهداری سالمندان، عقبماندگان ذهنی و بیماران روانی، راهروها، مسیرهای عبور و شیبراههایی که به عنوان دسترس خروج الزامی بیماران مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید حداقل ۱۸۳ سانتیمتر عرض مفید داشته باشند. راهروها، مسیرهای عبور و شیبراههای سایر فضاها که فقط مورد استفاده کارکنان هستند، می‌توانند حداقل ۱۱۲ سانتیمتر عرض مفید داشته باشند.

٦-۱۳-۱-٤. حداقل عرض مفید درها، در مسیرهای خروج از اتاقهای خواب بیماران و فضاهای تشخیص و درمان، اتاقهای رادیوگرافی، اتاقهای عمل، اتاقهای فیزیوتراپی و اتاقهای نگهداری و پرستاری ازکودکان، تابع جدول ٦-۱۳-الف خواهد بود.

جدول ٦-۱۳-الف) حداقل عرض مفید درها در تصرفهای مراقبت تندرستی

نوع تصرف	حداقل عرض لازم
بخشهای بستری و تحت پرستاری بخش نوزادان،بخشهای روانی و مراکز نگهداری عقبمانده‌های ذهنی بخشهای اداری و مورد استفاده کارکنان	۱۱۲ سانتیمتر ۹۱ سانتیتر ۸٦ سانتیمتر

۶-۱۳-۱-۵. در تصرفهای مراقبت تندرستی، هرطبقه یا هرمنطقه حریق باید دست‌کم دو خروج مجزا ودور از هم داشته باشد. حداقل یکی از دو خروج موردنظر باید: یک درگاه منتهی به بیرون بنا، یک پلکان، یک دوربند مانع دود، یک شیبراه یا یک گذرگاه خروج باشد. مناطق حریق که خروجهایی مطابق این مشخصات نداشته باشند، به عنوان بخشی از منطقه مجاور، که دارای چنین خروجهایی هستند، محسوب خواهند شد.

۶-۱۳-۱-۶. هرمنطقه دود باید دست‌کم به دوخروج مجزا و دور از هم دسترسی داشته باشد. در این موارد، راه خروج می‌تواند از درون منطقه یا منطقه‌های دود مجاور بگذرد.

۶-۱۳-۱-۷. هرفضای خواب و هرفضای قابل زیست باید دارای دری باشد که به طور مستقیم به بیرون بنا در سطح زمین (درگاه خروج)، یا به یک راهروی دسترس خروج باز شود. در مورد اتاقهای خواب بیمارن، دستیابی به راهروی دسترس خروج، استثنائاً می‌تواند از طریق یک فضای واسطه، مانند اتاق نشیمن یا انتظار انجام پذیرد، مشروط برآنکه اتاق خواب، مورد استفاده حداکثر ۸ بیمار قرارگیرد. در مورد سایر اتاقها، دستیابی به راهروی دسترس خروج، استثنائاً می‌تواند از طریق یک یا چند فضای واسطه، مانند دفترکار و غیره فراهم شود، مشروط برآنکه هیچ‌یک ازفضاهای واسطه از نوع پرمخاطره نباشد.

۶-۱۳-۱-۸. هرفضا یا هرسوئیت با سطح زیربنای بیش از ۹۳ مترمربع که برای بستری بیماران مورد استفاده قرارمی‌گیرد،باید دست‌کم دو در دسترس خروج دور از هم داشته باشد. سایر فضاها یا سوئیتها باداشتن سطحی‌بیش‌از ۲۳۰ مترمربع‌بایدحداقل‌دو دردسترس خروج دورازهم‌داشته باشند.

۶-۱۳-۱-۹. سالنها و فضاهای بستری می‌توانند توسط تقسیم‌کننده‌های غیرقابل احتراق و یا با قابلیت احتراق محدود، به بخشهای کوچکتر تفکیک شوند، مشروط برآنکه نوع آرایش فضا به گونه‌ای طراحی شودکه امکان نظارت مستقیم و مداوم پرستاران مراقب فراهم باشد. فضاهایی که به این ترتیب تفکیک می‌شوند نباید مساحتی بیش از ٤٦٠ مترمربع داشته باشند.

۶-۱۳-۱-۱۰. سالنها و فضاهای غیربستری می‌توانند توسط تقسیم‌کننده‌های غیرقابل احتراق،

یا با قابلیت احتراق محدود، به بخشهای کوچکتر تکفکیک شوند، مشروط برآنکه سطح کلی آنها از ۹۳۰ مترمربع بیشتر نبوده و یکی از دو ضابطه زیر در مورد آنها رعایت گردد:

الف) حداکثر طول راه عبور از هرنقطه تا درگاه منجر به راهروی دسترس خروج ۱۵ متر باشد.

ب) بیش از یک فضای واسطه بین سالن و راهروی دسترس خروج وجود داشته باشد.

۶-۱۳-۱-۱۱. تمام راهروهای دسترس خروج باید بدون آنکه از فضای واسطه‌ای عبور کنند، دست‌کم به دو خروج تأیید شده منجر شوند.

۶-۱۳-۱-۱۲. خروجها و دسترسهای خروج باید به گونه‌ای طرح و تنظیم شوند که در طول راه خروج، هیچ بن‌بستی به طول بیش از ۹/۱ متر وجود نداشته باشد.

۶-۱۳-۱-۱۳. در تسهیلات مراقبت تندرستی، فاصله نقاط مختلف تا درهای دسترس خروج یا خروجها، حسب مورد نباید از مقادیر مشخص شده در زیر بیشتر باشد:

الف) طول دسترس خروج از جلوی در هراتاق در راهرو، حداکثر ۳۰ متر.

ب) طول دسترس خروج از هرنقطه درهرفضا، حداکثر ٤٥ متر.

در مواردی که تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود، فاصله‌های مشخص شده در الف و ب، می‌توانند تا ۱۵ متر افزایش یابند.

ج) فاصله عبوری از هرنقطه داخل هرفضا تا درگاه دسترس خروج، حداکثر ۱۵ متر.

د) فاصله عبوری از هرنقطه در درون هرمجموعه اتاق (سوئیت) تا یک در دسترس خروج، حداکثر ۳۰ متر،مشروط برآنکه کل طول دسترس خروج از هرنقطه تا یک خروج، از ٤٥ متر بیشتر نشود.

۶-۱۳-۱-۱٤. در تسهیلات مراقبت تندرستی، هریک از دو سمت خروجهای افقی، باید حسب مورد به ازای هریک از بیماران یا متصرفان دارای سطحی مطابق مقادیر مشخص شده در جدول ۶-۱۳-ب باشد. بدین منظور سطح موردنیاز می‌تواند بخشی از راهروها،اتاقهای بیماران، اتاقهای معالجه و درمان، سرسراها، یا فضاهای غذاخوری عمومی ودیگر مکانهای کم‌مخاطره را شامل شود.

جدول ۶-۱۳-ب) حداقل سطح مورد نیاز در هرطرف خروجهای افقی به ازای شخص یا تخت

نوع تصرف	سطح موردنیاز(مترمربع)
بیمارستانها و مراکزنگهداری وپرستاری بیماران ذهنی وجسمی	۲/۸ به‌ازای هربیمار
مراکز نگهداری سالمندان، عقبماندگان ذهنی، بیماران روانی و بیماران دارای رژیم دارویی	۱/٤ به‌ازای هرتخت
طبقاتی که هیچ‌گونه بیمار بستری در آنها نگهداری نمی‌شود	۰/٥٦ به ازای هر نفر با احتساب تعداد کل متصرفان دو طرف خروج افقی

۶-۱۳-۱-۱۵. خروجهای افقی که با راهروهای به عرض ۲٤٤ سانتیمتر و بیشتر، از درهردوطرف مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید توسط درهای دولنگه لولایی (بدون وادار میانی)، که هرلنگه آن حداقل ۱۱۲ سانتیمتر عرض مفید داشته و در جهت مخالف دیگری باز می‌شود، یا توسط درهای کشویی افقی با عرض مفید حداقل ۲۲٤ سانتیمتر محافظت شوند.

۶-۱۳-۱-۱۶. خروجهای افقی که با راهروهای به عرض ۱۸۳ سانتیمتر تا ۲٤٤ سانتیمتر از هردو طرف مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید توسط درهای دولنگه لولایی (بدون وادار میانی)، که هرلنگه آن حداقل ۸٦ سانتیمتر عرض مفید داشته و در جهت مخالف دیگری باز می‌شود، یا توسط درهای کشویی افقی با عرض مفید حداقل ۱۷۳ سانتیمتر محافظت شوند.

۶-۱۳-۱-۱۷. خروجهای افقی که فقط از یک طرف مورد استفاده قرار می‌گیرند، می‌توانند درهای یک لنگه لولایی (یاکشویی افقی) با عرض مفید حداقل ۱۱۲ سانتیمتر داشته باشند.

۶-۱۳-۱-۱۸. در تسهیلات مراقبت تندرستی، حداکثر ظرفیت خروجهای افقی می‌تواند تا $\frac{۲}{۳}$ کل ظرفیت خروجهای لازم برای تمام بنا در نظرگرفته شود. تقلیل ظرفیت خروجهای منتهی به بیرون بنا به کمتر از $\frac{۱}{۳}$ ظرفیت کل خروجهای لازم برای بنا، مجاز نخواهد بود.

۶-۱۳-۱-۱۹. هرخروج افقی باید دارای یک پنجره چشمی تأیید شده باشد.

۶-۱۳-۱-۲۰. در تمام تسهیلات مراقبت تندرستی، تدارک روشنایی اضطراری و علایم مناسب برای راههای خروج، الزامی است.

۶-۱۳-۱-۲۱. درهای اتاقهای خواب بیماران نباید دارای قفلهای کلیددار باشد،مگر آنکه قفل از نوعی انتخاب گردد که کلید آن فقط از سمت راهرو مورد استفاده قرار گیرد و از داخل، تأخیر یا محدودیتی در خروج به وجود نیاید. در مواردی که ضرورتهای درمانی یا ملاحظات امنیتی ایجاب می‌کند بیمارانی تحت نظر نگهداری شوند، استفاده از قفل مجاز است، مشروط برآنکه کلیددر تمام اوقات شبانه‌روز در اختیار مأمور مراقب باشد.

۶-۱۳-۱-۲۲. استفاده از قفل یا هرگونه زبانه که لازمه باز کردن آن، کلید یا وسیله‌ای خاص باشد، برروی درهای واقع در مسیرهای خروج الزامی ممنوع است، مگر در بخشهای بهداشت روانی با رعایت مفاد مندرج در بند ۶-۱۳-۱-۲۳. درهایی که در مسیرهای خروج الزامی واقع نشوند، در صورت لزوم می‌توانند دارای قفل باشند.

۶-۱۳-۱-۲۳. در هریک از تسهیلات مراقبت تندرستی یا بخشی از آنها، که قفل شدن درها براساس ضوابط این دستورالعمل مجاز اعلام شده، باید تدابیر مطمئنی که در مواقع اضطراری، انتقال فوری بیماران را به قسمتهای امن مقدورسازد، اتخاذ شود. به این منظور، کنترل و آزادکردن قفلها از راه دور، یا فراهم نمودن امکان حضور دایم و دسترسی فوری مراقبان به شاه کلید، الزامی است.

۶-۱۳-۱-۲۴. درهای واقع درگذرگاههای خروج، دوربند پلکانها، خروجهای افقی، موانع دود یا دوربند فضاهای مخاطره‌آمیز، به استثنای موتورخانه‌ها، گرمخانه‌ها و اتاقهای تأسیسات و تجهیزات مکانیکی، می‌توانند از نوع خودکاربسته‌شو انتخاب شده و باز بمانند، مشروط برآنکه نظام خودکار بسته شدن آنها موردتأیید مقام قانونی مسئول قرارگیرد.

درهای خودکاربسته‌شوی واقع در دوربند پلکانها، باید به گونه‌ای نصب و نگهداری شوند که با

فرمان بسته‌شدن هریک از آنها درهرطبقه، کلیه درهای پلکان در تمام طبقات به طور همزمان بسته شوند. سایر درها می‌توانند به دلخواه در بخشهای مجزا یا در تمام بنا به طور همزمان بسته شوند.

٦-١٣-٢. تصرفهای مراقبت بازداشتی (تحت نظری)

٦-١٣-٢-١. راههای خروج در تصرفهای مراقبت بازداشتی باید با ضوابط عمومی مندرج در بندهای ٦-١ الی ٦-١٠ و ضوابط اختصاصی این بخش مطابقت داشته باشند.

٦-١٣-٢-٢. راهروها، مسیرهای عبور و شیبراههایی که به عنوان دسترس خروج یا خروج، مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید حداقل ۱۱۲ سانتیمتر عرض مفید داشته باشند.

٦-١٣-٢-٣. در تصرفهای مراقبت بازداشتی، هرطبقه از بنا باید دست‌کم دو خروج مجزا و دور از هم داشته باشد. همچنین، متصرفان هرمنطقه دود و هرمنطقه حریق باید به دو خروج مجزا ودور از هم دسترسی داشته باشند. هرمنطقه حریق و هرمنطقه دود که به منظور پناهدهی متصرفان در شرایط اضطراری پیش‌بینی شده، باید حداقل به یک خروج تأیید شده راه داشته باشد.

٦-١٣-٢-٤. هر اتاق خواب اگر توسط درگاه خروج، مستقیماً به بیرون بنا مربوط نیست، باید به یک راهروی دسترس خروج متصل باشد و تنها وجود یک فضای واسطه، مانند اتاق فعالیتهای روزانه یا فضای فعالیتهای گروهی یادیگر فضاهای عمومی، بین اتاقهای خواب و راهروهای دسترس خروج، مجاز خواهد بود. اتاقهای خواب یک نفره می‌توانند مستقیماً به این‌گونه فضاهای واسطه راه داشته و با آنها حداکثر تا یک طبقه، اختلاف سطح داشته باشند.

٦-١٣-٢-٥. راهروها، هالها و دیگر مسیرهای عبور، که به عنوان دسترس خروج مورد استفاده قرار می‌گیرند، نباید بن‌بستهایی به طول بیش از ۱۵ متر داشته باشند. در بازداشتگاهها و زندانها که آزادی حرکت محدود و انتقال بازداشتیها از بخشی به بخش دیگر، تحت نظر و کنترل نگهبانان می‌باشد، حداکثر طول بن‌بستهای ذکر شده نباید از ٦/١ متر بیشتر باشد.

۶-۱۳-۲-۶. راههای دسترسی به خروجها نباید مسیر مشترکی به طول بیش از ۱۵ متر داشته باشند، مگر آنکه تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود، که در آن صورت حداکثر طول مسیر مشترک می‌تواند به ۳۰ متر افزایش یابد.

۶-۱۳-۲-۷. در مسیرهای خروج، وجود یک اتاقک بازرسی مجاز خواهد بود، مشروط برآنکه تدابیر لازم برای عبور کنترل نشده و بدون مانع متصرفان از درون اتاقک در شرایط اضطراری، اتخاذ شود.

۶-۱۳-۲-۸. درتصرفهای مراقبت بازداشتی، فاصله نقاط مختلف تا درهای دسترس خروج یا خروجها، حسب مورد نباید از مقادیری که در زیر مشخص شده بیشتر باشد:

الف) طول دسترس خروج، از جلوی در هراتاق در راهرو، حداکثر ۳۰ متر.

ب) طول دسترس خروج، از هرنقطه در هرفضا، حداکثر ٤٥متر.

ج) فاصله عبوری از هرنقطه از هراتاق خواب تا جلوی در همان اتاق در راهروی دسترس خروج، حداکثر ۱۵ متر.

مواردداستثنا:

۱) در بناهایی که تماماً توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شوند، مقادیر مندرج در موارد الف و ب می‌تواند حداکثر تا ۱۵ متر افزایش یابد.

۲) در خوابگاههای نوع باز، چنانچه دیوارهای دوربند خوابگاه دست‌کم دارای ساختار دودبندی شده باشد، موردج می‌تواند حداکثر به ۳۰ متر افزایش یابد، مشروط برآنکه حداقل دو در دسترس خروج، دور از هم، برای خوابگاه فراهم باشد.

۶-۱۳-۲-۹. در تصرفهای مراقبت بازداشتی، حیاطهای داخلی نمی‌توانند به عنوان تخلیه خروج مورد استفاده قرارگیرند. خروجها می‌توانند به یک حیاط تخلیه خروج دوربندی شده با دیوار یا حصار منتهی شوند، مشروط برآنکه حداکثر ۲ بر از ٤ بر حیاط، دیوارهای خارجی مربوط به همان بنا بوده و برهای دیگر، حصار محوطه به شمار آیند. حیاطهای دوربندی شده‌ای که به این منظور مورد استفاده واقع شوند باید آنچنان وسعتی داشته باشندکه به ازای هریک از متصرفان تمام بنا، معادل

۱/٤ مترمربع سطح در فاصله حداقل ۱۵ متری تا دیوارهای خارجی بنا، فراهم باشد.

٦-۱۳-۲-۱۰. درتصرفهای مراقبت بازداشتی، تمام خروجها می‌توانند در تراز تخلیه خروج به بیرون بنا منتهی، و حداکثر ۵۰ درصد آنها به منطقه حریق تخلیه شوند.

٦-۱۳-۲-۱۱. در تصرفهای مراقبت بازداشتی، فضاهایی که فقط مورد استفاده کارمندان واقع می‌شوند، با رعایت ضوابط مندرج در بند ٦-۳-٤-۷ می‌توانند دارای پله‌های مارپیچ باشند.

٦-۱۳-۲-۱۲. در تصرفهای مراقبت بازداشتی، در دوطرف هرخروجی افقی، باید به ازای هر نفر حداقل ۰/۵٦ مترمربع سطح پیش‌بینی شود.

٦-۱۳-۲-۱۳. درتصرفهای مراقبت بازداشتی، خروجهای افقی می‌توانند تا ۱۰۰ درصد ظرفیت خروج مقرر شده را شامل شوند، مشروط برآنکه حداقل یک خروج امن، غیر از خروج افقی، از طریق دیگر منطقه‌های حریق در دسترس و قابل استفاده باشد.

٦-۱۳-۲-۱٤. درهای اتاقهای خواب اشخاص مقیم در تصرفهای مراقبت بازداشتی، باید حداقل ۷۱ سانتیمتر عرض مفید داشته باشد.

٦-۱۳-۲-۱۵. درهایی که فضاهای پناهدهی رابه بیرون بنا مربوط می‌کنند، می‌توانند با قفل در نظرگرفته شده و قفل آنها مطابق ضوابط مندرج در بند ٦-۱۳-۲-۱٦ از راه دورکنترل و باز و بسته شود. همچنین، این درها می‌توانند قفل کلیدخور داشته باشند، مشروط برآنکه کلید آنها همواره در اختیار و دسترس مأموران مراقب بوده و از بیرون هم قابل باز شدن باشد.

٦-۱۳-۲-۱٦. هرگونه نظام کنترل از راه دور برای قفلهای واقع در راههای خروج باید همراه با تمهیدات ویژه‌ای که عملکرد درست و باز شدن بموقع آنها را تضمین می‌کند، به کارگرفته شود. همچنین، در مواردی که تخلیه کامل متصرفان یک منطقه حریق به یک فضای پناهدهی،مستلزم باز کردن بیش از ۱۰ قفل کنترل از راه دور باشد، کسب موافقت و تأمین نظریات نهاد قانونی مسئول

الزامی است، و چنانچه درها با کلید باز شوند، تنوع کلیدهای موردنیاز، نباید از ۲ مورد بیشتر شود.

۶-۱۳-۲-۱۷. هر در یا قفل که از راه دور باز شود، باید به گونه‌ای ساخته، نصب و نگهداری گردد که در صورت قطع برق، به روش دستی یا مکانیکی نیز قابل بازشدن باشد. همچنین، برای تأمین انرژی مورد نیاز این نوع درها یا قفلها، پیش‌بینی ژنراتور برق اضطراری که حداکثر ۱۰ ثانیه پس از قطع برق وارد مدار شده وحداقل ۱/۵ ساعت کارکند الزامی است، مگر آنکه درکل مجموعه، تعداد درهایی که از راه دور کنترل می‌شوند، از ده عدد کمتر باشند.

۶-۱۳-۲-۱۸. درهایی که در شرایط اضطراری قفل آنها از راه دور باز می‌شود، نباید در صورت بسته شدن تصادفی دوباره قفل شوند، مگر آنکه موقعیت در به گونه‌ای باشد که قفل شدن آن، راه خروج عمومی را مسدود نکند.

۶-۱۳-۲-۱۹. درتصرفهای مراقبت بازداشتی، راههای خروج در تمام فضاها و محوطه‌هایی که در معرض استفاده و دسترس عموم قرار دارند باید دارای علایم مناسب باشند.

۶-۱۴. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای تجمعی

۶-۱۴-۱. راههای خروج در تصرفهای تجمعی باید علاوه برضوابط عمومی مندرج در بندهای ۶-۱ الی ۶-۱۰، با ضوابط اختصاصی این بخش نیز مطابقت داشته باشند.

۶-۱۴-۲. براساس ضوابط این دستورالعمل، تمام بناهای تجمعی برحسب بار متصرف،به سه گروه به شرح زیر دسته‌بندی می‌شوند:

بنای تجمعی	تعداد متصرفان
گروه الف	بیش از ۱۰۰۰ نفر
گروه ب	۳۰۱ تا ۱۰۰۰ نفر
گروه ج	۵۰ تا ۳۰۰ نفر

۶-۱۴-۳. در تصرفهای تجمعی گروه الف و ب، نصب درهای کشویی یا کرکره‌ای با ریل افقی یا عمودی مجاز نخواهد بود. در تصرفهای تجمعی گروه ج فقط در بناهای تجاری (بازاراهای سرپوشیده)، به شرط رعایت مفاد مندرج در بند ۶-۳-۲-۱۲، استثنائاً درگاه ورود/ خروج اصلی می‌تواند کرکره یا درکشویی با ریل افقی یا عمودی داشته باشد.

۶-۱۴-۴. در تصرفهای تجمعی، درهای واقع در راههای خروج الزامی، نباید دارای قفل باشند.

موارد استثنا:

۱) در تصرفهای تجمعی با بار متصرف حداکثر ۵۰۰نفر، به شرط رعایت مفاد مندرج در بند ۶-۳-۲-۷، فقط درگاه ورود/ خروج اصلی می‌تواند دارای قفل کلیدخور باشد.

۲) در تصرفهای تجمعی، فضاهایی که بار متصرف آنها از ۱۰۰ نفر کمتر است، به شرط رعایت مفاد مندرج در بند ۶-۳-۲-۷ می‌توانند درهایی با قفل ساده داشته باشند. فضاهایی که بار متصرف آنها ۱۰۰ نفر یا بیشتر باشد نیز می‌توانند درهایی با قفل ساده داشته باشند، مشروط برآنکه طراحی آنها ویژه استفاده در مواقع اضطراری بوده و چگونگی بازشدن زبانه یا قفل، موردتأیید مقام قانونی مسئول قرار گیرد.

۶-۱۴-۵. درتصرفهای تجمعی، استفاده از درهای گردان، با رعایت مفاد مندرج در بند ۶-۳-۲-۱۱ مجاز خواهد بود.

۶-۱۴-۶. درتصرفهای تجمعی، نصب کنترل‌کننده‌های ورود و خروج (یا هروسیله محدود یا ممنوع کننده‌عبور انسان) در مسیر راههای خروج، که به هرترتیب مانع عملکرد سریع خروج شود و یا عرض مقرر شده راکاهش دهد، ممنوع است.

۶-۱۴-۷. در آن گروه از تصرفهای تجمعی، مانند تئاترها، سینماها و دیگر فضاهای با عملکرد مشابه که به طور کلی جایگاه آنها ثابت و ردیف‌بندی شده می‌باشد، ظرفیت خروج باید مطابق مقادیر مندرج در جدول ۶-۱۴-الف تعیین گردد.

جدول ٦-١٤-الف

تعدادصندلیها	زمان اسمی تخلیه به ثانیه	عرض مفیدراه خروج به ازای هر صندلی به سانتیمتر	
		راه پله‌وپلکانهای خروج	گذرگاهها، شیبراهها و درگاههای خروج
بدون محدودیت به هر تعداد	۲۰۰	۰/۷٦۲	۰/۵٦

٦-١٤-٨. در تصرفهای تجمعی، طراحی راههای خروج باید به گونه‌ای صورت گیرد که زمان اسمی تخلیه کامل متصرفان، از ۲۰۰ ثانیه تجاوز نکند. در تئاترها و سالنهای بزرگ اپرا و تصرفهای تجمعی مشابه، مقام قانونی مسئول می‌تواند پس از اطمینان از محافظت جایگاهها در برابر دود، زمان تخلیه متصرفان را متناسب با تجهیزات حفاظتی، حداکثر در حد مقادیر مشخص شده در جدول ٦-١٤-ب افزایش دهد.

جدول ٦-١٤-ب

تعدادصندلیها	زمان اسمی تخلیه به ثانیه	عرض مفیدراه خروج به ازای هر صندلی به سانتیمتر	
		راه پله‌وپلکانهای خروج	سایرخروجها،مسیر افقی یا شیبدار
۲۰۰۰	۲۰۰	۰/۷٦۲	۰/۵۵۹
۵۰۰۰	۲٦۰	۰/۵۰۸	۰/۳۸۱
۱۰۰۰۰	۳٦۰	۰/۳۳۰	۰/۲۵٤
۱۵۰۰۰	٤٦۰	۰/۲۲٤	۰/۱۷۸
۲۰۰۰۰	۵٦۰	۰/۱۹۳	۰/۱٤۲
۲۵۰۰۰یابیشتر	٦٦۰	۰/۱۵۲	۰/۱۱۲

٦-١٤-٩. پلکانهایی که برای هر ۷٦ سانتیمتر عرض خود (مسیرعبور)، حداقل از یک طرف دارای دست‌اندازنباشند، باید با عرض ۲۵ درصد بیشتر از مقادیر مشخص شده در جدول ٦-١٤-ب در نظر گرفته شوند. همچنین، شیبراههایی که شیب آنها از ۱۰درصد بیشتر باشد باید با عرض ۱۰ درصد بیشتر از مقادیر مشخص شده در جدول فوق در نظر گرفته شوند.

۶-۱۴-۱۰. هرتصرف تجمعی باید یک ورود/ خروج اصلی با عرض کافی برای استفاده دست‌کم نیمی از کل متصرفان بنا، حداقل برابر با مجموع عرض مقرر شده برای تمام راهروهای ارتباطی، گذرگاههای خروج و راه‌پله‌های منجر به خود، داشته باشد. این ورود/ خروج اصلی باید درتراز تخلیه خروج واقع شده یا از طریق راه‌پله یاشیبراه مستقیماً به خیابان منتهی گردد. هریک از سطوح و طبقات واقع در تراز غیرتخلیه خروج نیز باید از طریق یک دسترس خروج با ظرفیت کافی برای ۵۰ درصد بار متصرف همان سطح یا طبقه، به ورود/ خروج اصلی بنا مرتبط شوند.

استثنائاً در آن گروه تصرفهای تجمعی که طرح ورود/ خروج اصلی موردی نداشته یا تشخیص موقعیت آن برای متصرفان به سادگی ممکن نباشد، مانند استادیومها و محوطه‌های ورزشی یا ترمینالهای مسافری و نظایر آن، خروجها می‌توانند در پیرامون بناتوزیع شوند، مشروط برآنکه مجموع ظرفیت آنها ۱۷ درصد بیشتر از آنچه برای بار متصرف کل بنا لازم است در نظرگرفته شود.

۶-۱۴-۱۱. درهرتصرف تجمعی، هریک از سطوح و طبقات باید علاوه بردسترسی به ورود/ خروج اصلی، خروجهای دیگری با عرض کافی برای استفاده $\frac{۲}{۳}$ مجموع بار متصرف آن سطح یا طبقه داشته باشد. هریک از این خروجها باید تا حد امکان از یکدیگر و از ورود/ خروج اصلی بنا دور بوده و از طریق راهروهای ارتباطی عرضی یاکناری، مطابق ضوابط این دستورالعمل، به تخلیه خروج منتهی شود.

مواردااستثنا:

۱) درمواردی که فقط دو خروج مقرر می‌شود، هر خروج می‌تواند برای استفاده دست‌کم نیمی از تعدادکل متصرفان بنا در نظرگرفته شود.

۲) در آن گروه تصرفهای تجمعی که طرح ورود/ خروج اصلی موردی نداشته یا تشخیص موقعیت آن برای متصرفان به سادگی ممکن نباشد، مانند استادیومها و محوطه‌های ورزشی یا ترمینالهای مسافری و نظایر آن، خروجها می‌توانند در پیرامون بنا توزیع شوند، مشروط برآنکه مجموع ظرفیت آنها ۱۷ درصد بیشتر از آنچه که برای بار متصرف کل‌بنالازم‌است، درنظرگرفته شود.

۶-۱۴-۱۲. تصرفهای تجمعی گروه الف باید حداقل ٤ راه خروج تا حد امکان مجزا و دور از یکدیگر داشته باشند. تصرفهای تجمعی گروه ب باید حداقل ۳ راه خروج تا حد امکان مجزا و دور از یکدیگر داشته باشند، مگر آنکه تعدادکل متصرفان بنا ۵۰۰ نفر یاکمتر باشد، که در آن صورت

حداقل ۲ راه خروج دور از هم نیاز خواهد بود. عرض مفید هیچ‌یک از این راههای خروج نباید از ۱۱۲ سانتیمتر کمتر باشد. هر تصرف تجمعی گروه ج، چنانچه مستقیماً به دو خروج مجزا راه ندارد، باید حداقل از طریق دو درگاه جداگانه و دور از هم به راهرو یا فضای دیگری منتهی شود که آن راهرو یا فضا به عنوان دسترس خروج، از دو جهت مختلف به دو خروج مجزا و دور از هم مربوط گردد.

۶-۱۴-۱۳. بالکنهای داخلی یا نیم‌طبقه‌هایی که بار متصرف آنها از ۵۰ نفر بیشتر نباشد، می‌توانند فقط یک راه خروج داشته باشند. این راه خروج می‌تواند به طبقه زیر منتهی شود.

بالکنهای داخلی یا نیم‌طبقه‌هایی که بار متصرف آنها بین ۵۱ تا ۱۰۰ نفر باشد، باید حداقل دو راه خروج دور از هم داشته باشند. این دو راه خروج می‌توانند به طبقه زیر منتهی شوند.

بالکنهای داخلی یا نیم طبقه‌هایی که بار متصرف آنها از ۱۰۰ نفر بیشتر است، یک طبقه مجزا محسوب شده و باید مطابق ضوابط این دستورالعمل برای آنها راههای خروج به تعداد و عرض کافی در نظر گرفته شود.

۶-۱۴-۱۴. در تصرفهای تجمعی، هر دسترس خروج که به خروجهای مختلف منتهی شود، می‌تواند حداکثر ۶/۱ متر مسیر مشترک داشته باشد.

۶-۱۴-۱۵. در تصرفهای تجمعی، راههای خروج نباید از میان آسپزخانه‌ها، انبارها، سرویسهای بهداشتی، رختکنها یا فضاهای پرمخاطره بگذرند.

۶-۱۴-۱۶. در تصرفهای تجمعی، فاصله بین ردیفهای متوالی صندلیها، از امتداد شاقولی جلوترین بخش کف صندلی تا امتداد شاقولی بیرونی‌ترین بخش پشتی صندلی ردیف جلو، باید حداقل برابر با ۳۰/۵ سانتیمتر در نظرگرفته شود. همچنین، فاصله پشت تا پشت ردیف صندلیها نباید از ۸۴ سانتیمترکمتر باشد.

۶-۱۴-۱۷. ردیفهایی که در دو انتهای خود به راهرو یا درگاه منجر می‌شوند، باید حداکثر دارای ۱۰۰ صندلی باشند. در این ردیفها عرض مفید راهروی بین صندلیها (که حداقل ۳۰/۵ سانتیمتر تعیین شده) باید به ازای هرصندلی بیشتر از ۱۴ عدد در هرردیف (از صندلیهای پانزدهم به

بعد)، معادل ۰/۸ سانتیمتر افزایش یابد، اما الزامی ندارد که این عرض از ٥٦ سانتیمتر بیشتر باشد.

٦-١٤-١٨. ردیفهایی که فقط در یک انتها به راهرو یا درگاه منجر می‌شوند، عرض مفید راهروی بین هردوریف (که حداقل ۳۰/٥ سانتیمتر تعیین شده) باید به ازای هرصندلی بیشتر از ۷ عدد در هردریف (از صندلیهای هشتم به بعد)، معادل ۱/٥ سانتیمتر افزایش یابد، اما لزومی ندارد که این عرض از ٥٦ سانتیمتر بیشتر باشد.

٦-١٤-١٩. ردیفهایی که فقط از یک طرف به راهرو یا درگاه منجر می‌شوند، دسترسهای خروج آنها از محل هرصندلی، نباید از ۹/۱ متر بیشتر مسیر مشترک داشته باشند.

٦-١٤-٢٠. برای تعیین بار متصرف در فضاهایی که دارای نیمکتها و صندلیهای یکسره و بدون‌دسته‌می‌باشند،به ازای‌هر٤٥/۷ سانتیمتر از طول نیمکت یک‌نفر متصرف محاسبه خواهدشد.

٦-١٤-٢١. در سالنهای سرپوشیده و جایگاههای ارزانقیمت با طرح سکو یانیمکت، چنانچه سکوها بدون پشتی در نظرگرفته شوند، فاصله پشت تا پشت هردو ردیف سکو یا نیمکت نباید از ٥٦ سانتیمتر کمتر باشد.

٦-١٤-٢٢. در تصرفهای تجمعی، موقعیت صندلیهای ثابت یا قابل حمل،میزها و سایر مبلمان و تجهیزات باید به گونه‌ای طرح و حفظ شود که هرمتصرف از هرنقطه بتواند با پیمودن حداکثر ۳ متر، به یک راهرو یا خروج دسترسی یابد.

درمورد میزهای پذیرایی، غذاخوری و مشابه آنها که به صورت مستطیلهای طولی به موازات یکدیگر قرار می‌گیرند، این فاصله استثنائاً می‌تواند حداکثر به ٦/۱ متر افزایش یابد، مشروط برآنکه چنانچه در دو طرف این میزها صندلی چیده می‌شود، حداقل فاصله بین میزها ۱۳۷ سانتیمتر، و چنانچه بین دومیزفقط یک‌ردیف صندلی‌واقع می‌شود، حداقل‌فاصله میزهاازهم،۹۱سانتیمتر باشد.

٦-١٤-٢٣. درتصرفهای تجمعی، صندلیهای تحریر با دسته‌های "باز و بسته‌شو" مجاز و قابل استفاده نخواهد بود، مگر آنکه در حالت باز بودن دسته تحریر آنها با تمام ضوابط مربوط به حداقل فاصله مفید بین دو ردیف صندلی پشت سرهم، مندرج در این دستورالعمل، مطابقت داشته‌باشند. صندلیهای‌بادسته ثبت نیز فقط در صورت تطبیق با همین ضوابط، قابل استفاده و مجاز خواهند بود.

۶-۱۴-۲۴. راهروهای بین ردیف صندلیها باید به یک راهروی عرضی، یا به یک در یا یک Vomitory که به یک خروج دسترسی دارد منتهی شوند.

۶-۱۴-۲۵. درتصرفهای تجمعی، حداکثر طول مجاز ردیفهای بن‌بست، ۶/۱ متر است.

استثنا: طول بیشتر نیز برای ردیفهای بن‌بست پذیرفتنی است، مشروط برآنکه حداکثر تعداد صندلیهایی که بین راهرو و انتهای ردیف بن‌بست قرار دارند از ۲۴ عدد تجاوز نکرده و برای صندلیهای هشتم به بعد (شمارش از انتهای ردیف) به ازای هرصندلی ۰/۶ سانتیمتر به عرض مفید ردیف (۳۰/۵ سانتیمتر) اضافه شود.

۶-۱۴-۲۶. راهروهایی که از دو یا چند جهت به خروج منتهی می‌شوند، باید دارای عرض ثابت مقرر شده در این دستورالعمل باشند.

۶-۱۴-۲۷. در جایگاههایی که ترتیب چیدن صندلیها همانند تئاتر و نظایر آن است، حداقل عرض مفید راهروها باید علاوه برمطابقت با ضوابط مندرج در این بخش حسب مورد از مقادیر زیر نیز کمتر نباشد:

الف) در مورد پله راهروهایی که صندلیها در هردو طرف آنها قرار دارند، ۱۲۲ سانتیمتر.

ب) در مورد پله/ راهروهایی که صندلیها فقط در یک‌طرف آنها قرار دارند، ۹۱ سانتیمتر.

ج) در مورد راهروهای افقی یا شیبداری که صندلیها در دو طرف آنها قرار دارند، ۱۰۷ سانتیمتر.

د) در مورد راهروهای افقی یاشیبداری که صندلیها فقط در یک‌طرف آنها قرار دارند، ۹۱ سانتیمتر.

هـ)در مورد راهروهایی که توسط دست‌انداز بخشبندی می‌شوند، فاصله بین‌دست‌انداز یا جانپناه تا صندلیها، ۵۸ سانتیمتر.

و) در مورد راهروهایی که فقط در یک طرف آنها حداکثر ۵ ردیف صندلی قرار دارد، فاصله بین دست‌انداز یا جانپناه تا صندلیها، ۵۸ سانتیمتر.

۶-۱۴-۲۸. در جایگاههایی که صندلیها همراه با میزکنار هم چیده شوند، حداقل عرض مفید

راهروها ۹۱ سانتیمتر است، هرچند که باید با دیگر ضوابط مندرج در این بخش نیز مطابقت داشته باشند.

در مواردی که صندلیهای غیرثابت در مرز راهروها چیده می‌شوند، عرض مقرر شده برای راهروها باید مطابق مقادیر مشخص شده در زیز افزایش یابد:

درمواردی که فقط در یک طرف راهرو صندلی چیده می‌شود، ٤٨ سانتیمتر.

در مواردی که در هر دو طرف راهرو صندلی چیده می‌شود، ۹۷ سانتیمتر.

٦-١٤-٢٩. در مورد راهروهای بین دریف صندلیها که به صورت شیبدار طرح و اجرا می‌شوند، حداکثر شیب مجاز ۱ به ۸ خواهد بود، و برای شیبهای بیشتر از ۱ به ۸ باید با استفاده از پله براختلاف سطح فایق آمد. در این موارد، مشخصات کف پله، ارتفاع پله و دست‌انداز باید مطابق ضوابط زیرباشد:

الف) اندازه پاخور کف پله‌ها بایدیکسان باشد.

ب) حداقل اندازه پاخور کف پله‌ها ۲۸ سانتیمتراست.

ج) حداقل ارتفاع هرپله ۱۰/۲ سانتیمتر خواهد بود.

د) حداکثر ارتفاع هر پله ۲۰/۳ سانتیمتر خواهد بود.

استثنا: در مواردی که به خاطر رعایت خطوط دید برای جایگاههای کناری، لازم باشد شیب راهروی بین دریف صندلیها از نسبت ۲۰/۳ سانتیمتر ارتفاع به ۲۸ سانتیمتر پاخور، بیشتر در نظر گرفته شود، ارتفاع پله می‌تواند به حداکثر ۲۲/۹ سانتیمتر افزایش یابد.

هـ) اندازه ارتفاع پله‌ها در هرخیزباید یکسان باشد.

استثنا: بین هر دو پله متوالی، حداکثر اختلاف ارتفاع تا ۰/۵ سانتیمتر مجاز خواهد بود.

و) تمام راهروهای با شیب بیش از ۱ به ۱۵ و همه‌پله/راهروها باید در یک طرف (سمت دیوار) و یا در محور مرکزی خود، دارای دست‌انداز باشند. در مواردی که هردوطرف این راهروها جایگاه قرار گرفته باشد، دست‌اندازی که در محور مرکزی راهرو نصب می‌شود باید در فاصله حداکثر هر ۵ ردیف صندلی، قطع شده و ٥٦ تا ۹۱ سانتیمتر بعد مجدداً امتداد یابد تا امکان دسترسی به ردیف صندلیها و عبور عرضی از یک طرف به طرف دیگر راهرو فراهم شود. دست‌اندازهایی که در محور مرکزی راهروهای بین ردیف صندلیها قرار می‌گیرند، باید در فاصله تقریباً ۳۰ سانتیمتر پایین‌تر از دست‌انداز اصلی، یک میله یا دست‌انداز اضافی نیز داشته باشند.

موارد استثنا:

۱) راهروهایی که شیب آنها از ۱ به ۸ بیشتر نبوده و هر دوطرف آنها جایگاه قرار گرفته باشد، الزاماً به دست‌انداز نیازی نخواهند داشت.

۲) شیبراهروهایی که در کنار آنها جانپناه مناسب قرار دارد، به دست‌انداز نیازی نخواهند داشت.

ز) لبه هرپله در روی کف باید با نوار شبرنگ و رنگ متضاد، به گونه‌ای علامتگذاری شود که به خصوص درهنگام پایین آمدن از پله‌ها موقعیت لبه پله‌ها به خوبی آشکار باشد. این نوار باید حداقل ۲/۵ و حداکثر ۵ سانتیمترعرض داشته باشد.

استثنا: درمواردی که مشخصات سطح کف پله‌ها و چگونگی نور محیط در همه مواقع استفاده و تصرف، به گونه‌ای در نظرگرفته شود که موقعیت کف پله‌ها، به خصوص در هنگام پایین آمدن، به خوبی آشکار باشد، نیازی به نوار شبرنگ نخواهد بود.

۶-۱۴-۳۰. در تمام تصرفهای تجمعی،موقعیت و تعداد خروجها باید به گونه‌ای انتخاب شود که حداکثر طول دسترس خروج، از هرنقطه بنا تا یک خروج، از ۴۵ متر بیشتر نباشد، مگر آنکه تمام بنا به شبکه بارنده خودکار تأیید شده مجهز شود، که در آن صورت این طول می‌تواند به حداکثر ۶۰ متر افزایش یابد.

۶-۱۴-۳۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، در تصرفهای تجمعی، طبقه یاتراز که ورودی اصلی بنا در آن قرار دارد، تراز تخلیه خروج محسوب خواهد شد.

۶-۱۴-۳۲. در مواردی که جلوی ورودی اصلی در بیرون بنای یک تصرف تجمعی، ایوان (تراس) قرار گرفته باشد، چه در سطحی بالاتر و چه در سطحی پایین‌تر از تراز ورودی اصلی،ترازسطح کف این ایوان می‌تواند به عنوان تراز تخلیه خروج محسوب شود، مشروط برآنکه:

الف) ایوان موردنظر، دست‌کم برابر مجموع عرض خروجهای منتهی به خود، طول داشته باشد. این طول که به طور موازی با بنا اندازه گرفته می‌شود، درهرحال نباید از ۱۵۲ سانتیمتر کمتر باشد.

ب) ایوان موردنظر، دست‌کم برابر مجموع عرض خروجهای منتهی به خود عرض داشته باشد.

این عرض که عمود بربنا اندازه گرفته می‌شود در هرحال نباید از ۳ متر کمتر باشد.

ج) پلکانهای الزامی که این ایوان را به سطح زمین مربوط می‌کنند باید مطابق ضوابط مربوط به پلکانهای خارجی مندرج در بند ٦-۳-۳-٦ از نوع محافظت شده بوده یا حداقل ۳ متر بابنا فاصله داشته باشند.

٦-١٤-۳۳. جایگاهها و بالکنهایی که بالاتر ا ز طبقه اصلی تصرف تجمعی قرارگیرند باید دورتادور لبه‌های مشرف به سالن اصلی یا تالار، دارای دیواره یا نرده‌ای به ارتفاع حداقل ٦٦ سانتیمتر باشند. همچنین، هرردیف صندلی که در کنار پرتگاه (با اختلاف ارتفاع بیش از ٧٦ سانتیمتر نسبت به کف پایینی) قرارگیرد نیز باید نرده‌ای با همین ارتفاع داشته باشد.

ارتفاع نرده‌های انتهای راهروهای افقی یا شیبدار (روبه‌روی عرض راهرو) حداقل ۹۱ سانتیمتر، و ارتفاع نرده‌های انتهای پله/ راهروها حداقل ۱۰۷ سانتیمتر خواهد بود.

راهروهای عرضی نیز باید دارای نرده‌ای با حداقل ٦٦ سانتیمتر ارتفاع باشند، مگر آنکه پشتی صندلیهای ردیف جلو دست‌کم ٦۰ سانتیمتر ازکف راهروهای عرضی بالاتر واقع شود.

٦-١٤-۳٤. براساس ضوابط این دستورالعمل، در تصرفهای تجمعی، راههای خروج باید دارای روشنایی کافی و علایم مناسب باشند.

٦-١٤-۳۵. در تصرفهای تجمعی، تدارک روشنایی اضطراری الزامی است.

٦-۱۵. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای اداری / حرفه‌ای

٦-۱۵-۱. راههای خروج در تصرفهای اداری / حرفه‌ای باید با ضوابط عمومی مندرج در بندهای ٦-۱ الی ٦-۱۰، و نیز ضوابط اختصاصی این بخش مطابقت داشته باشند.

٦-۱۵-۲. در بناهای اداری/حرفه‌ای پلکانها و شیبراههای داخلی، چنانچه به عنوان راههای خروج الزامی برای بیش از یک طبقه مورد استفاده قرارگیرند باید مطابق ضوابط مندرج در بند ٤-۱

دوربندی شوند.

۶-۱۵-۳. دربناهای اداری/ حرفه‌ای، طبقات پایین‌تر از طبقه همکف (زیرزمینها)، چنانچه فقط به عنوان انباری/موتورخانه و دیگر تسهیلات خدماتی بنا مورد استفاده قرار گیرند و به عنوان اداری/حرفه‌ای تصرف نشوند، می‌توانند خروجهایی مطابق ضوابط مندرج در بند ۶-۱۸ داشته باشند.

۶-۱۵-٤. در تصرفهای اداری/حرفه‌ای، نصب قفل کلیدخور روی درها مجاز نخواهد بود مگر در مورد درهای اصلی ورود/ خروج، که این گروه درها هم فقط با رعایت ضوابط مندرج در بند ۶-۳-۲-۷ می‌توانند قفل کلیدخور داشته باشند.

۶-۱۵-۵. در تصرفهای اداری/ حرفه‌ای، استفاده از پله‌های مارپیچ با رعایت ضوابط مندرج در بند ۶-۳-٤-۷ مجاز خواهد بود.

۶-۱۵-۶. در تصرفهای اداری/ حرفه‌ای استفاده از درهای کشویی افقی یا کرکره‌ها و شبکه‌های با ریل قائم به عنوان بخشی از راه خروج الزامی، با رعایت ضوابط مندرج در بند ۶-۳-۲-۱۲ مجاز خواهد بود.

۶-۱۵-۷. در تصرفهای اداری/حرفه‌ای، عرض مفید هیچ قسمت از راه خروج نباید از ۱۱۲ سانتیمتر کمتر در نظر گرفته شود.

۶-۱۵-۸. در تصرفهای اداری/حرفه‌ای، مجموع ظرفیت خروجهای طبقه همکف (همتراز معبر عمومی) باید برابر ظرفیت لازم برای بار متصرف این طبقه به اضافه مجموع ظرفیتهای مقرر شده برای پلکانها و شیبراههای خروج منتهی به طبقه همکف در نظر گرفته شود.

۶-۱۵-۹. در تصرفهای اداری/حرفه‌ای، هرفضا در هرطبقه از بنا، ازجمله طبقات زیر همکف، چنانچه برای مقاصد اداری/حرفه‌ای مورد استفاده قرار گیرد، تأمین حداقل دو خروج

مجزا برای آن الزامی خواهد بود.

موارد استثنا:

۱) هراتاق یا فضا با متصرفانی به تعداد کمتر از ۱۰۰ نفر می‌تواند فقط به یک خروج دسترسی داشته باشد،مشروط برآنکه:

الف) خروج موردنظر، در ترازتخلیه خروج، مستقیماً به بیرون بنا منتهی شده و مجموع طول راهی که از هرنقطه اتاق یا فضا از طریق این خروج تا بیرون بنا پیموده می‌شود از ۳۰ متر بیشتر نشود.

ب) چنانچه این‌گونه فضاها در طبقه تخلیه خروج واقع نشده‌اند، حداکثر می‌توانند ٤/٥ متر با آن اختلاف ارتفاع داشته باشند، که در این صورت پلکان مورد استفاده در مسیر خروج باید کاملاً دوربندی شده و از سایر قسمتهای بنا جدا شود و هیچ‌گونه بازشوی اضافی نداشته باشد.

۲) در تصرفهای اداری / حرفه‌ای، دارای حداکثر ۳ طبقه ارتفاع و حداکثر ۳۰ نفر متصرف در هرطبقه، می‌توان یک خروج مجزا برای هرطبقه در نظر گرفت، مشروط برآنکه حداکثر طول مسیر خروج از هرنقطه در هرطبقه تا بیرون بنا از ۳۰ متر بیشتر نشده و خروج هرطبقه برای سطوح دیگر مورد استفاده قرار نگیرد. در ضمن، این خروجها باید دارای دوربندی کامل، با ساختار حداقل ۱ ساعت مقاوم حریق و درهای حریق خودبسته‌شو بوده و مستقیماً به بیرون بنا مربوط شوند.

پلکانهای خارجی، چنانچه با ضوابط این دستورالعمل مطابقت داشته باشند، می‌توانند به عنوان تنها خروج برای هر ۳ طبقه مورداستفده قرار گیرند.

٦-١٥-١٠. در تصرفهای اداری /حرفه‌ای، هیچ راهرویی نباید بن‌بستی به طول بیش از ٦/١ متر داشته باشد،مگر آنکه تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود، که در آن صورت حداکثر طول بن‌بستها می‌تواند ۱۵ متر باشد.

٦-١٥-١١. دسترسهای خروجهای مختلف نباید مسیر مشترکی به طول بیش از ۲۳ متر داشته باشند، مگر آنکه تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود، که در آن صورت استثنائاً این طول می‌تواند حداکثر به ۳۰ متر افزایش یابد.

٦-١٥-١٢. در تصرفهای اداری /حرفه‌ای حداکثر طول مجاز دسترس خروج، ٦٠ متر خواهد

بود،مگر آنکه تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود،که در آن صورت استثنائاً، این طول می‌تواند حداکثر به ۹۱ متر افزایش یابد.

۶-۱۵-۱۳. تصرفهای اداری / حرفه‌ای یا بخشهایی از آنها، حسب موارد مشخص شده در زیر باید دارای روشنایی اضطراری باشند:

الف) بنا دارای ۲ یا چند طبقه بالاتر از تراز تخلیه خروج باشد.

ب) طبقات بالاتر یا پایین‌تر از تراز تخلیه خروج برای ۱۰۰ متصرف یا بیشتر، مورد استفاده قرار گیرند.

ج) کل بنا برای ۱۰۰۰ متصرف یا بیشتر، مورد استفاده قرار گیرد.

د) فضاهای مورد استفاده اداری /حرفه‌ای در زیرزمین واقع شده، یا اصولاً بدون پنجره طراحی شده باشند.

۶-۱۵-۱۴. دربناهای اداری /حرفه‌ای، راههای خروج باید دارای روشنایی کافی و علایم مناسب، مطابق ضابط این دستورالعمل باشند.

۶-۱۶. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای کسبی /تجاری

۶-۱۶-۱. راههای خروج در تصرفهای کسبی / تجاری باید با ضوابط عمومی مندرج در بندهای ۶-۱ تا ۶-۱۰، و نیز ضوابط اختصاصی این بخش مطابقت داشته باشند.

۶-۱۶-۲. در همه، تصرفهای کسبی / تجاری بیش از یک طبقه، تمام پلکانها یا شیبراههای داخلی که به عنوان راه خروج مورد استفاده قرار می‌گیرند باید دوربندی شوند. پلکانهایی که فقط یک طبقه زیرزمین را به همکف ارتباط می‌دهند نیاز به دوربندی نخواهند داشت.

۶-۱۶-۳. در مواردی که به دلیل موقعیت و شیب زمین، و نیز مشخصات طراحی بنا، طبقه روی همکف با بیرون بنا همتراز و از طریق یک درگاه خروج مستقیماً به معبر عمومی مرتبط شود، درگاه مزبور می‌تواند به عنوان خروج افقی برای طبقه مربوط به خود مورد استفاده قرارگیرد. چنانچه

موقعیت این‌گونه درگاهها به گونه‌ای باشد که به عنوان ورود/خروج اصلی نیز قابل استفاده باشند، طبقه مزبور به عنوان طبقه همکف به شمار آمده و از لحاظ خروج، تابع تمام ضوابط مشروح در این دستورالعمل مربوط به طبقات همکف خواهد بود.

۶-۱۶-۴. در تصرفهای کسبی/تجاری، در مورد درگاههای اصلی ورود/خروج، استفاده از درهای دارای قفل کلیدخور، به شرط رعایت ضوابط مندرج در بند ۶-۳-۲-۷ مجاز خواهد بود.

۶-۱۶-۵. در تصرفهای کسبی/تجاری، استفاده از درهای کشویی افقی و درها و کرکره‌های ایمنی عمودی، با رعایت ضوابط مندرج در بند ۶-۳-۲-۱۲ مجاز خواهد بود.

۶-۱۶-۶. درتصرفهای کسبی/تجاری، استفاده از پلکانهای مارپیچ، با رعایت ضوابط مندرج در بند ۶-۳-۳-۵ مجازخواهد بود.

۶-۱۶-۷. درفروشگاهها، مجموع ظرفیت خروجهای طبقه همکف باید برابر ظرفیت لازم برای بار متصرف این طبقه، به اضافه مجموع ظرفیتهای مقرر شده برای پلکانها و شیبراههای منتهی به طبقه همکف در نظر گرفته شود.

۶-۱۶-۸. در تصرفهای کسبی/تجاری، هرطبقه و هربخش از هرطبقه، از جمله طبقات زیر همکف، باید حداقل دو خروج دور از هم داشته باشد.

استثنا: در فروشگاههای یک طبقه، با مساحت خالص حداکثر ۲۸۰ مترمربع، چنانچه طول دسترس خروج حداکثر ۲۳ متر باشد، داشتن یک خروج مجاز خواهد بود ودر مواردی که تمام این طبقه با شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود، این طول می‌تواند به حداکثر ۳۰ متر افزایش یابد.

۶-۱۶-۹. دسترسهای خروج نباید مسیر مشترکی با طول بیش از ۲۳ متر داشته باشند، مگر آنکه تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود، که در آن صورت این طول می‌تواند به حداکثر ۳۰ متر افزایش یابد.

۶-۱۶-۱۰. در تصرفهای کسبی/تجاری، طول دسترس خروج نباید از ۳۰ متر بیشتر باشد، مگر آنکه تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأییده شده محافظت شود، که در آن صورت این طول می‌تواند به حداکثر ۶۰ متر افزایش یابد.

۶-۱۶-۱۱. در فروشگاهها، حداقل عرض مفید راهروهای منجر به خروجها، باید معادل عرض خروجها بوده و از ۹۱ سانتیمتر کمتر نباشد.

۶-۱۶-۱۲. در فروشگاههای بیش از ۳ طبقه، همچنین در فروشگاههای با مساحت خالص بیش از ۲۸۰۰ مترمربع، تأمین حداقل یک راه ارتباطی که مستقیماً به یک خروج منجر شود در هرطبقه، ضروری خواهد بود. عرض این راه نباید از ۱۵۲ سانتیمتر کمتر در نظر گرفته شود.

۶-۱۶-۱۳. در مواردی که درهای ورود مشتریان، فقط در یک بر یا یک دیوار خارجی بنا در نظر گرفته می‌شود، حداقل $\frac{۲}{۳}$ مجموع عرض خروج مقرر شده برای بنا باید در همان دیوار تأمین گردد.

۶-۱۶-۱۴. در فروشگاههای بزرگ، دست‌کم نیمی از خروجها باید موقعیتی داشته باشند که برای دسترسی به آنها نیازی به عبور از میان راهروهای کنترل و پرداخت بهای اجناس نباشد، وبه هرحال هیچ عاملی نباید راههای دسترسی به خروجها را مانع شود.

۶-۱۶-۱۵. درمواردی که چرخهای دستی و نظایر آن برای حمل کالا در اختیار مشتریان فروشگاهها قرارگیرد، باید تدابیر کافی به منظور حرکت و توقف آنها اتخاذ شود تا احتمال مسدود شدن راههای خروج به حداقل ممکن کاهش یابد.

۶-۱۶-۱۶. درمواردی که تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود، ۵۰ درصد خروجهامی‌توانند در تراز تخلیه خروج (طبقه همکف) به بیرون بنا تخلیه شوند، مشروط برآنکه طول تخلیه خروج از ۱۵ متر بیشتر نباشد.

۶-۱۶-۱۷. در تصرفهای کسبی/تجاری، راههای خروج باید دارای روشنایی کافی و علایم مناسب باشند. در مورد خروجهایی که از تمام بخشهای فروشگاه کاملاً آشکار و قابل تشخیص باشند، استثنائاً نیازی به علامتگذاری نخواهد بود.

۶-۱۶-۱۸. تمام فروشگاههای با مساحت خالص بیش از ۲۸۰ مترمربع یا بیش از یک طبقه، باید دارای تسهیلات روشنایی اضطراری باشند.

۶-۱۷. ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای صنعتی

۶-۱۷-۱. راههای خروج در تصرفهای صنعتی باید حسب مورد با ضوابط عمومی مندرج دربندهای ۶-۱ تا ۶-۱۰، و نیز ضوابط اختصاصی این بخش مطابقت داشته باشند.

۶-۱۷-۲. در تصرفهای صنعتی کم‌مخاطره و معمولی، چنانچه بار متصرف از ۵۰ نفر تجاوز ننماید، استفاده از درهای کشویی افقی در راههای خروج، با رعایت ضوابط مندرج در بند ۶-۳-۲-۱۲ مجاز خواهد بود.

۶-۱۷-۳. در تصرفهای صنعتی، استفاده از پله‌های مارپیچ با رعایت ضوابط مندرج در بند ۶-۳-۴-۷ مجاز خواهد بود.

۶-۱۷-۴. در تصرفهای صنعتی، خروجهای افقی که با دو در حریق محافظت شوند باید با ضوابط مندرج در بند ۴-۳-۲-۱۰-ز مطابقت داشته باشند.

۶-۱۷-۵. در تصرفهای صنعتی، نردبان فرار از حریق برای استفاده حداکثر ۳ متصرف مجاز خواهد بود، مشروط برآنکه ساختار، چگونگی نصب و نوع استفاده از آن مورد تأیید باشد.

۶-۱۷-۶. درتصرفهای صنعتی پرمخاطره، استثنائاً می‌توان از سرسره‌های فرار تأییده شده، به عنوان خروج اضطراری استفاده نمود، مشروط برآنکه تمام متصرفان با این وسایل آشنایی کامل

یافته و به طور منظم با آنها تمرین فرار کنند.

۶-۱۷-۷. در تصرفهای صنعتی با طرحهای ویژه، استثنائاً برای محاسبه عرض راههای خروج می‌توان وسعت فضاهای اختصاص یافته به ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی را در محاسبات ملحوظ ننمود، و بار متصرف را براساس تعداد کارکنان واقعی در نظر گرفت.

۶-۱۷-۸. در تصرفهای صنعتی، حداقل عرض مفید راههای خروج، از ابتدای دسترس تا انتهای تخلیه خروج،نباید از ۱۱۲ سانتیمتر کمتر باشد.

۶-۱۷-۹. در تصرفهای صنعتی، برای هرطبقه یا هربخش از هرطبقه، از جمله طبقات پایین‌تر از تراز تخلیه خروج، که برای مقاصد صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرند باید حداقل دو خروج دور از هم تدارک شود، مگر آنکه تصرف از نوع کم‌مخاطره یا معمولی بوده و طول دسترس خروج، حداکثر از ۱۵ متر بیشتر نباشد.

۶-۱۷-۱۰. در تصرفهای صنعتی، برای هرطبقه یابخشی از آن که بار متصرف از ۵۰۰ نفر بیشترباشد، باید به تعداد مشخص شده در بند ۶-۵-۲، خروج مجزا و دور از هم تدارک شود.

۶-۱۷-۱۱. درتصرفهای صنعتی پرمخاطره، خروجها باید در محلهایی تدارک شوند که دسترسهای آنها دارای جهات مختلف و بدون مسیرمشترک باشند.درتصرفهای صنعتی کم‌مخاطره یا معمولی، دسترسهای خروج می‌توانند حداکثر ۱۵ متر مسیر مشترک داشته باشند.

۶-۱۷-۱۲. در تصرفهای صنعتی پرمخاطره هیچ بن‌بستی نباید وجود داشته باشد و در سایر تصرفهای صنعتی، بن‌بستها نباید طولی بیش از ۱۵ متر داشته باشند.

۶-۱۷-۱۳. در تصرفهای صنعتی پرمخاطره طول دسترس خروج نباید از ۲۳ متر بیشتر شود. در تصرفهای صنعتی کم‌مخاطره یا معمولی، طول دسترس خروج می‌تواند حداکثر به ۱۲۲ متر افزایش یابد، مشروط برآنکه شرایط ذیل تحقق یابد:

الف) بنا فقط دارای یک طبقه باشد.

ب) تدابیر فنی و مهندسی کافی برای تهویه دود و حرارت اتخاذ شده باشد، به نحوی که در صورت بروز حریق، در تمام طول مسیرهای خروج، محدوده‌ای به ارتفاع حداقل ۱۸۳ سانتیمتر از کف بنا، از آتش و دود مصون بماند تا متصرفان بتوانند به راحتی خود را به خروجهای امن برسانند.

ج) تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده یا دیگر شبکه‌های خودکاراطفای حریق تأیید شده، محافظت شود.

درمورد آن دسته از تصرفهای صنعتی کم‌مخاطره یا معمولی که برای منظور ویژه‌ای طرح و به همان هدف مورد استفاده قرار می‌گیرند، چنانچه بار متصرف نیز به طور نسبی کم بوده و بیشترین سطح کف، به ماشین‌آلات و دستگاهها اختصاص یافته باشد، استثنائاً بدون رعایت موارد الف تا ج فوق‌الذکر، طول دسترس خروج می‌تواند حداکثر به ۹۱ متر افزایش یابد، و چنانچه تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود، این طول می‌تواند حداکثر به ۱۲۲ متر افزایش یابد.

۶-۱۷-۱۴. تمام تصرفهای صنعتی، باید از تسهیلات روشنایی اضطراری برخوردار باشند، مگر آنکه ساعات فعالیت و تصرف بنا منحصر به روز بوده و روشنایی لازم برای راههای خروج از طریق نورگیرهای سقفی یا پنجره‌ها تأمین شود.

۶-۱۷-۱۵. راههای خروج در تصرفهای صنعتی باید دارای روشنایی کافی و علایم مناسب باشند.

۶-۱۸.ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرفهای انباری

۶-۱۸-۱. راههای خروج در تصرفهای انباری باید حسب مورد با ضوابط عمومی مندرج در بندهای ۶-۱ الی ۶-۱۰، ونیز ضوابط اختصاصی این بخش مطابقت داشته باشند.

۶-۱۸-۲. در تصرفهای انباری با بار متصرف حداکثر ۵۰ نفر، استفاده از درهای کشویی افقی در راههای خروج، با رعایت ضوابط مندرج در بند ۶-۳-۲-۱۲ مجاز خواهد بود.

۶-۱۸-۳. در تصرفهای انباری، استفاده از پله‌های مارپیچ با رعایت ضوابط مندرج در بند ۶-۲۳-٤-۷ مجاز خواهد بود.

۶-۱۸-٤. در تصرفهای انباری، خروجهای افقی که با دو در حریق محافظت شوند، باید با ضوابط مندرج در بند ٤-۳-۲-۱۰-ز مطابقت داشته باشند.

۶-۱۸-۵. در تصرفهای انباری، نصب نردبان فرار از حریق، فقط برای استفاده حداکثر ۳ متصرف مجازخواهد بود، مشروط برآنکه طرح، ساخت، اجرا ونوع استفاده از آن مورد تأیید باشد.

۶-۱۸-۶. در تصرفهای انباری، حداقل عرض مفید راههای خروج، از ابتدای دسترس تا انتهای تخلیه خروج، نباید از ۱۱۲ سانتیمترکمتر باشد.

۶-۱۸-۷. هربنا یا هربخش از یک بنا که برای مقاصد انباری مورد استفاده قرار گیرد، باید دست‌کم دو راه خروج دور از هم داشته باشد.

مواردااستثنا:

۱) در تصرفهای انباری کم‌مخاطره، برای هرطبقه یا بخشی از آن، تدارک یک خروج مجاز خواهد بود.

۲) در تصرفهای انباری با مخاطره معمولی، تدارک یک خروج برای هرطبقه یا بخشی از آن مجاز خواهد بود، مشروط برآنکه طول دسترس خروج، حداکثر از ۱۵ متر در بناهای بدون شبکه بارنده خودکار، و حداکثر از ۳۰ متر در بناهایی که توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت می‌شوند، بیشتر نشود.

۶-۱۸-۸. در تصرفهای انباری، برای هرطبقه یا بخشی از آن که بار متصرف از ۵۰۰ نفر بیشتر باشد باید به تعداد مشخص شده در بند ۶-۵-۲، خروج مجزا و دور از هم تدارک شود.

۶-۱۸-۹. درتصرفهای انباری پرمخاطره، خروجها باید در محلهایی تدارک شوند که دسترسهای آنها از هر نقطه، دارای جهات مختلف، بدون راهروهای بن‌بست و بدون مسیر مشترک

باشند. در تصرفهای انباری با مخاطره معمولی، دسترسهای خروج می‌توانند حداکثر ۱۵ متر مسیر مشترک داشته باشند، چنانچه تمام بنا توسط شبکه بارنده خودکار تأییده شده محافظت شود، این طول می‌تواند به حداکثر ۳۰ متر افزایش یابد. تصرفهای انباری کم‌مخاطره، استثنائاً از مقررات این بند معاف خواهند بود.

۶-۱۸-۱۰. در تصرفهای انباری، طول دسترسهای خروج از هر نقطه تا نزدیکترین خروج نباید از ۶۰ متر بیشتر باشد.

موارد استثنا:

۱) در بناهایی که تماماً توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شوند، طول دسترس خروج می‌تواند به حداکثر ۱۲۲ متر افزایش یابد.

۲) در تصرفهای انباری کم‌مخاطره، طول دسترسهای خروج محدودیتی ندارد.

۳) هرفضا که به منظور انبار کالاهای پرمخاطره مورد استفاده قرار گیرد، طول دسترسهای خروج در آن از هیچ نقطه نباید از ۲۳ متر بیشتر باشد، مگر آنکه تمام فضا توسط شبکه بارنده خودکار تأیید شده محافظت شود که در آن صورت طول دسترس خروج می‌تواند حداکثر به ۳۰ متر افزایش یابد.

۶-۱۸-۱۱. تمام تصرفهای انباری باید از تسهیلات روشنایی اضطراری برخوردار باشند، مگر آنکه ساعات فعالیت و تصرف آنها منحصر به روز بوده و روشنایی موردنیاز راههای خروج توسط نورگیرهای سقفی یا پنجره به خوبی تأمین شود، یا آنکه به طور معمول مورد تصرف و استفاده انسان نباشند.

۶-۱۸-۱۲. در تصرفهای انباری، راههای خروج باید دارای روشنایی کافی و علایم مناسب باشند.

۶-۱۹. ضوابط اختصاصی عمارتهای بلند

۶-۱۹-۱. براساس ضوابط این دستورالعمل، هربنایی که ارتفاع آن (فاصله قائم بین تراز کف

بالاترین طبقه قابل تصرف، تا تراز پایین‌ترین سطح قابل دسترس برای ماشینهای آتش‌نشانی) از ۲۳ متر بیشتر باشد، عمارتهای بلند محسوب شده و علاوه برضوابط اختصاصی مربوط به نوع تصرف خود (مندرج در بندهای ٦-۱۱ تا ٦-۱۸)، تابع ضوابط این بخش نیز خواهد بود.

استثنا: سازه‌های مرتفع که به طور معمول مورد تصرف انسان قرار نداشته باشند، و نیز برجهای نگهبانی و کنترل، مناره‌ها و نظایر آنها، با بار متصرف ۵ نفر یا کمتر، مشمول مقررات این بخش نخواهندبود.

٦-۱۹-۲. در عمارتهای بلند، راههای خروج باید حداقل دارای ۱۱۲ سانتیمتر عرض مفیدباشند، مگر آنکه در ضوابط اختصاصی تصرف، عرض بیشتری برای راه خروج مقرر شده باشد.

٦-۱۹-۳. در عمارتهای بلند، برای هرطبقه یا هربخش از یک طبقه، از جمله طبقات زیرطبقه تخلیه خروج، تأمین حداقل دو خروج مجزا و تا حد امکان دور از هم الزامی است.

٦-۱۹-٤. در عمارتهای بلند، برای هرطبقه یا هربخش از یک طبقه که بار متصرف آن از ۵۰۰ نفر بیشتر باشد، باید به تعداد تصریح شده در بند ٦-۵-۲، خروج مجزا و دور از هم در نظر گرفته شود.

٦-۱۹-۵. در مواردی که چند خروج مقرر می‌شود، موقعیت خروجها باید به گونه‌ای انتخاب گردد که برای دسترسی به هرخروج، راهی مجزا و در جهتی جداگانه فراهم باشد. البته در ابتدای دسترس خروجها از هرنقطه، مسیر مشترک به طول حداکثر ۱۵ متر مجاز است.

٦-۱۹-٦. در عمارتهایی بلند، هیچ بن‌بستی با طول بیش از ۱۵ متر در راههای خروج مجاز نخواهدبود.

٦-۱۹-۷. طول دسترسهای خروج در عمارتهای بلند، حداکثر ۳۰ مترمی‌باشد، مگر آنکه تمام بنا یا سازه با شبکه بارنده خودکار تأییده شده محافظت شود، در آن صورت این طول می‌تواند به حداکثر ٤۵ متر افزایش یابد.

۶-۱۹-۸. در غمارتهای بلند، راههای خروج باید روشنایی کافی و علایم مناسب، مطابق ضوابط این دستورالعمل، داشته باشند.

۶-۱۹-۹. در عمارتهای بلند، راههای خروج باید به روشنایی اضطراری مجهز باشند، مگر آنکه ساختمان فقط در ساعات روز مورد استفاده قرارگیرد، در آن صورت اگر راههای خروج از روشنایی طبیعی کافی برخوردار باشند، با موافقت کتبی نهاد قانونی مسئول، می‌توان از روشنایی اضطراری صرف‌نظر نمود.

۶-۱۹-۱۰. ضوابط ویژه محافظتی

۶-۱۹-۱۰-۱. همه عمارتهای بلند بایدتوسط شبکه‌های بارنده خودکار تأیید شده مجهز به سیستمهای نظارت الکتریکی محافظت شوند. این شبکه‌ها باید مطابق روشهای استاندارد نصب شده و در هرطبقه دارای شیرکنترل و وسایل کنترل جریان آب باشند.

۶-۱۹-۱۰-۲. درعمارتهای بلند علاوه برشبکه هشدار حریق،نصب شبکه اعلام حریق نیز ضروری است. این شبکه‌ها باید به تأیید نهاد قانونی مسئول برسند.

۶-۱۹-۱۰-۳. تمام عمارتهای بلند باید به منظور استفاده مأموران آتش‌نشانی و نجات، دارای سیستم کنترل ارتباط تلفنی دوسویه باشند و این سیستم بین ایستگاه مرکزی کنترل، اتاقک هرآسانسور، سرسراهایی که آسانسورها در آن قرار دارند، و تمام طبقاتی که توسط پلکان خروج به هم مربوط می‌شوند، ارتباط برقرارکند. در مواردی که سیستم ارتباط رادیویی سازمان آتش‌نشانی، بتواند به عنوان معادل این سیستم، مورد تأییدقرارگیرد، استثنائاً می‌توان از نصب چنین تجهیزاتی صرف‌نظر نمود.

۶-۱۹-۱۰-۴. هرعمارت بلند، باید به مولد نیروی برق دوم، که همواره آماده استفاده است، مجهز باشد. ظرفیت، توان و نرخ مولد نیرو باید برای کارکرد همزمان و تأمین همه تجهیزاتی که در زیر نام برده شده، کافی و مناسب باشد.

الف) شبکه روشنایی اضطراری.

ب) شبکه‌های هشدار و اعلام حریق.

ج) پمپهای آتش‌نشانی ساختمان.

د) تجهیزات ایستگاه کنترل مرکزی .

هـ) دست‌کم یکی از آسانسورهای مربوط به همه طبقات بنا (به گونه‌ای که در صورت لزوم بتوان نیروی مورد نیاز آن را به هریک از دیگر آسانسور منتقل نمود).

و) تجهیزات مکانیکی مانع دود در دوربندها.

۶-۱۹-۱۰-۵. تمام عمارتهای بلند باید دارای یک اتاق یا ایستگاه کنترل مرکزی که محل آن را سازمان آتش‌نشانی تعیین می‌کند، باشند. در این ایستگاه باید بتوان به کمک نشانگرهای الکترونیک، همه تجهیزات و تأسیسات ارتباطی، حفاظتی، ایمنی، و مخابراتی موجود در بنا رابه درستی کنترل نمود.

پیـــــوست

تعاریف

در این دستورالعمل، به منظور اعمال مقررات محافظت در برابر حریق، واژه‌ها و اصطلاحات با معانی و مفاهیمی که در این بخش ذکر شده، مورد استفاده واقع می‌شوند.

آپارتمان

تعدادی اتاق یا فضا برای زندگی و خواب که دریک بنای آپارتمانی یا هرنوع بنای دیگر با تسهیلات پخت و پز طراحی و برای استفاده دست‌کم یک خانوار در نظرگرفته شود.

آتش‌بند

صفحات مانع که برای جلوگیری از گسترش آتش، دود و حرارت به کار گرفته می‌شود، و فضاهای پنهان وکور را به بخشهای کوچکتر تقسیم می‌کند. نگاه نید به بند ٤-٤.

آتش‌بندی

پر و کورکردن منفذها و روزنه‌ها و بستن فضاهای پنهان در ساختمان به کمک مصالح صلب و مقاوم حریق برای جلوگیری از گسترش آتش و دود. نگاه کنید به بند ٤-٤.

آزمایش حریق استاندارد

آزمایش ویژه برای شناسایی مقاومت و رفتار مصالح، اعضا و اجزای ساختمانی در مقابل آتش‌سوزی، که مشخصات اجرایی آنها بعداً به وسیله دستورالعمل مربوط به خود تعیین خواهد شد. نگاه کنید به فصل دوم کتاب محافظت ساختمان در برابر حریق.

ارتفاع طبقه وبنا

منظور از ارتفاع یک ساختمان، فاصله قائم، ازکف تمام شده آن طبقه تاکف تمام شده طبقه بالاتر است. ارتفاع طبقه آخر بنا حد فاصل کف تمام شده آن طبقه تا کف تمام شده متوسط سطح بام ساختمان می‌باشد. ارتفاع بنا به ارتفاع تمام طبقات یا فاصله قائم ازکف زمین طبیعی تا متوسط ارتفاع بام ساختمان گفته می‌شود.

افزایش بنا

انجام هرگونه عملیات ساختمانی که سطح یا حجم یک بنا را افزایش دهد.

باز قائم

نگاه کنید به بند ٤-۱.

باربر

اعضایی از ساختمان که بار مرده و زنده ساختمان را به شالوده‌ها انتقال داده یا در انتقال آن کمک کنند.

بار زنده (سربار)

وزنی به غیر از بار مرده و نیروی زلزله وباد، که به جهت بهره‌برداری و تصرف بنا به اعضای باربر ساختمان تحمیل می‌شود.

بارگیر

دیوارها، دیوارهای تقسیم‌کننده فضا، ستونها و اعضای مشابه، که در ساختمان علاوه برنیروی حاصل از وزن خود، متحمل بارهای انتقالی نیز می‌شوند.

بازارچه

مجموعه‌ای بنا که برای عرضه غیرمتمرکز کالاهای مختلف در نظر گرفته شده، و یک راه عبور و مرور عمومی با حداقل ۹ متر عرض را دربرمی‌گیرد.

بالابر

اتاقک یا سکویی که به مکانیسم بالا و پایین شدن در مسیر قائم و ثابت مجهز باشد.

بام پشته

اتاق یا فضایی به ارتفاع حداکثر ۳/۶۰ متر و با مساحتی کمتر از $\frac{1}{3}$ مساحت بام، که روی بام ساخته می‌شود.

بنا

فضاهایی محدود به دیوار و پنجره که به منظور سکونت انسان، سرپناه، یا محل نگهداری حیوانات و اموال، طراحی، ساخته و استفاده شوند.

بنای آپارتمانی

یک بنا با هرابعاد و هراندازه ارتفاع که دارای حداقل سه آپارتمان یا بیشتر بوده و در گروه هتلها دسته‌بندی نشود. نگاه کنید به بندهای ۱-۱-۲-۱ و ۶-۱۱-۲.

بنای موجود

بنایی که مطابق مقررات و قوانین گذشته اجرا و تکمیل شده است.

پلکان خارجی

پلکانی که حداقل از یک طرف در ارتباط مستقیم با فضای آزاد باشد.

پلکان متحرک

پلکانی که به کمک وسایل و دستگاههای مکانیکی حرکت کند. نگاه کنید به بند ۶-۳-۶.

پنجره حریق

پنجره‌ای که با "آزمایش حریق استاندارد" حایز شرایط مقاومت و محافظت در برابر حریق متناسب با محل استقرار خود باشد. نگاه کنید به بند ۴-۳-۲.

پوشش بام

ساختار نهایی بام که از آن به منظور مقاوم کردن سقف در برابر عوارض و تغییرات جوی، تأمین مقاومت حریق و نیز ایجادشکل ظاهری مناسب استفاده می‌شود.

پیشروی شعله

منظور از این اصطلاح، سرعت پیشروی شعله برروی سطح مصالح و ساختار است. نگاه کنید به: کتاب محافظت ساختمان در برابر حریق.

تأسیسات ساختمانی (مستحدثات)

تجمع مواد، مصالح و لوازم که عملاً منجر به شکلی از ساختمان برای تصرف یا انواع دیگر استفاده‌ها شود، شامل بناهای معمولی، تأسیسات ورزشی، پلکانهای مخصوص تماشاگران، چادرهای موقت و دایمی، سکوها، صحنه‌های نمایش، برجهای دیده‌بانی، دکلهای مخابراتی، سدها و مخازن آب، داربستها، موج‌شکنها، اسکله‌ها، سرپوشیده‌ها، معادن، پناهگاهها، نرده‌ها و حصارها، پلها و جاده‌ها و حتی برخی تابلوهای راهنما و غیره.

تأیید شده، تصویب شده

۱) تأیید و تصویب مصالح، لوازم و تأسیسات ساختمانی، طرحها، روشها و ساختارها، یعنی تأیید و تصویب آنها توسط مقامات قانونی دارای صلاحیت و مسئول، مطابق مقررات "استانداردها و دستورالعملها" با انجام آزمایش و بررسی مستقیم یا غیرمستقیم توسط اشخاص مورد اعتماد، یا برحسب اصول مطمئن از طرف مقامات ذی‌صلاح و نهادهای علمی و فنی شناخته شده.

۲) تأیید و تصویب تصرف، یعنی تأیید و تصویب یک یا چند نوع بهره گیری از بنا، که بنا بدان مقاصد مورد استفاده قرار خواهد گرفت، توسط مقامات دارای صلاحیت قانونی و مسئول مطابق مقررات "دستورالعمل" با استناد به ارائه ادله دقیق و قاطع برای هماهنگی کامل ساختمان با مقررات اصولی "دستورالعمل" در موردآن تصرف یا تصرفها.

تخلیه خروج

بخشی از "راه خروج" که بین "خروج" و معبر عمومی قرار گرفته است. نگاه کنید به بند ٦-۲-٤.

تشخیص دهنده دودی

وسیله‌ای که ذرات قابل رؤیت یا غیرقابل رؤیت آزاد شده از احتراق را تشخیص می‌دهد.

تصرف

منظور از کلمه تصرف، بنا یا بخشی از آن است که به مقاصدی معلوم در دست بهره‌برداری بوده و یا قرار است به آن مقاصد مورد استفاده واقع شود. نگاه کنید به مقاله اول برای دسته‌بندی ساختمانها برحسب تصرف.

تغییرات

هرگونه دگرگونی یاتغییر و تبدیل در ساختمان، در راههای خروج از ساختمان و در تأسیسات مکانیکی و برقی ساختمان که به قصد افزایش ساختمان نباشد.

تیرچـه

یکی از گروه تیرهای سقف که تحمل بار کرده و به وسیله تیرهای اصلی، تیرهـای مـرکب یـا دیوارهای باربر حمایت می‌شود.

تیغه محافظ

دیوار غیربارگیربا مصالح غیرقابل احتراق که به وسیله استخوانبندی ساختمان حمایت شده، و به منظور محدود کردن فضا و جلوگیری از سرایت حریق، نصب یا ساخته می‌شود.

حریق بند

اعضایی از بنا، شامل دیوار، سقف و کف مقاوم حریق که بتواند در مقابل سوختن تمام بار حریق واقع در فضای مربوط به خود، ایستایی و مقاومت کند.

حیـاط

فضای باز بدون سقف و بدون تصرف که از دو یا چند طرف با دیوارهای خارجی بنا محصور باشد و اگر از همه طرف به دیوارهای خارجی بنا محصور شود، درآن صورت به آن حیاط داخلی گفته می‌شود.

خـانوار

یک یا چند نفر که به دلایل مختلف در یک واحد مسکونی زندگی کنند.

خـانه

فضای زندگی حداکثر با دو طبقه ارتفاع که به منظور سکونت یک یا دو خانوار در نظر گرفته شده باشد. نگاه کنید به انواع تصرفهای مسکونی در مقاله اول.

خـروج

بخشی از "راه خروج" که به وسیله ساختار و تجهیزات مقاوم حریق، تابع ضوابط و مقررات از سایر فضاهای ساختمان جدا و ایمن شده و مستقیم یا از طریق تخلیه خروج به معبر عمومی منتهی شود. نگاه کنید به بند ۶-۲-۳.

خروج افقی

نگاه کنید به بند ۶-۳-۳.

خودبسته‌شو

اصطلاح "خودبسته‌شو" اگر به درهای حریق یا سایر بازشوهای حفاظتی عطف گردد، منظور بسته بودن در(یا بازشو) در حالت عادی و بسته شدن آن پس از عبور است، که برای اطمینان از انجام این عمل، در به یک وسیله مکانیکی تأیید شده مجهزمی‌شود.

خودکار

اصطلاح "خودکار" در مورد تمهیدات محافظت در برابر حریق برای وسایل و دستگاههایی به کار

برده می‌شود که در اثر واکنش به برخی از محصولات احتراق خود به خود وبدون دخالت انسان عمل کنند.

خودکاربسته‌شو

این اصطلاح اگر به درهای حریق یا سایر بازشوهای حفاظتی عطف گردد، منظور بسته شدن در(یا بازشو) به هنگام حریق در اثر واکنش به برخی از محصولات احتراق یا از طریق گرفتن فرمان از محلی دیگر است.

خیابان

هرنوع راه عبور و مرور عمومی در فضای باز، اعم از کوچه، خیابان یا بلوارکه دست‌کم دارای ۹ متر عرض بوده و به نحوی طرح شده باشد که امکان استفاده واحدهای آتش‌نشانی برای اطفای حریق را فراهم آورد. معابر داخل فضاهای بسته و تونلها اگرچه مورد استفاده عبورومرورعمومی قرارگرفته و ماشین‌رو باشند،به عنوان خیابان ملحوظ نمی‌شوند.

در حریق

دری که با انجام "آزمایش حریق استاندارد" حایز شرایط مقاومت و محافظت در برابر حریق متناسب با محل استقرار خود باشد. نگاه کنید به بند ٤-۳-۲.

دسترس خروج

بخشی از "راه خروج" که از هرنقطه ساختمان منتهی به قسمت "خروج" می‌شود. نگاه کنید به بند ٦-۲-۲.

دستگیره محافظ

لوله، چوب یا هرپروفیلی که در طول راه پله و بالکن برای گرفتن دست و نلغزیدن انسان نصب شود.

دوام در برابر حریق

مدتی که مصالح یا قطعات و اعضای ساختمانی در مقابل شرایط خاص اجرای "آزمایش حریق

استاندارد" همچنان عملکردخود را حفظ کرده و مقاوم حریق باقی بمانند.

دودکش

"دودکش" اگر مرتبط به وسایل سوزاندن مواد قابل احتراق شود، غالباً مسیر قائمی است مانند لوله بخاری که برای تخلیه گازهای خام و خطرزا به فضای خارج در نظرگرفته می‌شود، و اگر در ارتباط با آتش‌سوزی یا انفجار مطرح گردد، بازشویی خواهد بود که تخلیه حرارت زیاد، دود و سایر تولیدات احتراق را از داخل به خارج ساختمان امکانپذیر کند. این بازشو یا باید همیشه باز باشد یا به وسیله تدابیر مکانیکی و یا فشار هوا بموقع باز شود.

دیوار

نگاه کنید به تعریفهای مندرج در بند ٤-۲-۱، و تعریفهای باربر، غیربارگیر، تیغه محافظ، دیوارپرده‌ای، دیوار جانپناه، دیوار دودبند، دیوارکتیبه و دیوار مشترک.

دیوار باربر

نگاه کنیدبه بند ٤-۲-۱.

دیوار پرده‌ای - دیوار پانل

دیوار غیربارگیر که به وسیله استخوانبندی ساختمان حمایت شود.

دیوار تفکیک تصرف

نگاه کنید به بند ٤-۲-۱.

دیوار تفکیک مالکیت

نگاه کنید به بند ٤-۲-۱.

دیوار جانپناه

بخش امتدادیافته دیوارهای خارجی بنا در پشت بام که به منظور فراهم نمودن ایمنی و تفکیک

همسایگی اجرا می‌شود.

دیوار حریق

نگاه کنید به بند ٤-۲-۱.

دیوار خارجی

نگاه کنید به بند ٤-۲-۱.

دیوار دودبند

دیوار یا دیواره‌ای که راهروی خروج را قطع کرده و به یک یا چند در مجهز است. این دیوار باید مانع گسترش آتش و دود باشد.

دیوار دوربند

نگاه کنید به بند ٤-۲-۱.

دیوارکتیبه

بخشی از دیوار خارجی ساختمان که پایین یا بالای پنجره (یا بازشو) واقع می‌شود.

دیوار مشترک

دیواری که در مرز مالکیت دو ساختمان برای بهره گیری از خدمات مشترک ساخته می‌شود.

راه خروج

مسیرممتد و بدون مانعی که برای رسیدن از هرنقطه ساختمان به یک محوطه باز یا معبر عمومی در نظرگرفته شود. راه خروج از سه بخش مشخص "دسترس خروج"، "خروج" و "تخلیه خروج" تشکیل شده است. نگاه کنید به بند ٦-۳.

راه‌پله

بخشی از مجموعه راه خروج، وشامل پله‌ها وسکوهایی است که در مجموع، رفت‌وآمد از یک طبقه به طبقه دیگر را بدون تداخل و برخورد با مانع امکانپذیر می‌کند. نگاه کنید به بند ٦-۳-٤.

راهرو

فضایی از ساختمان، بجز اتاقها، درگاهیها، راه‌پله، خروج افقی و راههای فرار سرسره‌ای، که به عنوان جزئی از "مجموعه راه خروج" به حساب می‌آید. نگاه کنید به بند ٦-۲.

روکش

قشر روکار سطوح ساختمانی که به منظور نماسازی، تزیین، هوابندی، تأمین مقاومت و محافظت حریق و غیره، در نظر گرفته می‌شود.

زیربنا

۱) اگر "زیربنا" عطف به سطح تمام طبقات ساختمان شود، شامل کل سطوح محصور بین دیوارهای خارجی، یا محصور بین دیوارهای خارجی و دیوارهای حریق خواهد بود.
۲) اگر "زیربنا" عطف به وسعت ساختمان شود، تنها کل زیربنای طبقه همکف را شامل خواهد شد.
۳) اگر "زیربنا" عطف به بالکن، میان‌طبقه یا سایر قسمتهای مشابه در ساختمان گردد، در این صورت زیربنای محصور بین دیوارهای اطراف یا نرده‌ها مورد نظر خواهد بود.

زیرزمین

قسمتی از ساختمان که تمام یا بخشی از آن پایین‌تر از کف زمین طبیعی قرار گرفته و به عنوان طبقه به حساب نیاید.

ساختار نوع ۱ (مقاوم حریق)

نگاه کنید به بند ۲-۱-۲.

ساختار نوع ۲(غیرقابل احتراق)
نگاه کنید به بند ۲-۱-۳.

ساختار نوع ۳ تیپ الف (قابل احتراق محافظت شده)
نگاه کنید به بند ۲-۱-٤.

ساختار نوع ۳ تیپ ب (قابل احتراق محافظت نشده)
نگاه کنید به بند ۲-۱-۵.

سرسره فرار
سطح لغزنده‌ای که به منظور فرار به خارج از ساختمان طراحی شده باشد. نگاه کنید به بند ٦-۳-۸.

سطح خالص
سطح خالص هرطبقه از ساختمان فقط به فضاهای قابل تصرف گفته شده و سطوح مربوط به فضاهای ارتباطی و ضخامت دیوارها را شامل نمی‌گردد.

سطح ناخالص
سطح ناخالص هرطبقه از ساختمان، سطح محصور بین دیوارهای خارجی است به اضافه سطوح مربوط به راهروها، ورودیها، پله‌ها، گنجه‌ها، سطوح زیر دیوارها و ستونهای داخلی و سایر اجزای مشابه. در این دستورالعمل هرجا "سطح طبقه" آورده شود، منظور سطح ناخالص آن طبقه است، مگر غیر از این مشخص شده باشد.

سطوح پرخطر
فضاها یا بخشهایی از ساختمان که احتمال خطرآفرینی آنها بیش از اندازه معمول تصرف است، مانند موتورخانه ساختمان، محل استفاده از وسایل گرمایش یا محل انبار و مصرف مواد قابل احتراق، قابل اشتعال، سمّی، مضر و خورنده .

سطوح مخاطره‌آمیز

فضاها یابخشهایی از ساختمان که دارای عملکردهایی مشابه موارد زیر باشند: نگهداری، تهیه یا کاربرد مواد بسیار قابل احتراق و اشتعال، مواد منفجره، موادی که تولید دود یا گازهای سمّی کنند، مواد شیمیایی مضر و مهلک، که امکان تولید شعله،انفجار، سم یا ایجاد حساسیت داشته باشد، همچنین تهیه یا کاربرد مواد و مصالحی که باعث انتشار و پخش ذرات بسیار ریز و غبارهای قابل انفجار یا قابل احتراق خودبه‌خود شوند، یا خصوصیت و شکل فیزیکی مواد و مصالح مانند اندازه و حجم آنها باعث حریقهای بسیار بزرگ شود.

شبکه اعلام حریق

نگاه کنید به بند

شبکه تشخیص حریق

نگاه کنید به بند ٤-٦.

شبکه خاموش‌کننده خودکار حریق

یک شبکه به نظم و ترتیب درآمده و خودکار، معمولاً متشکل از لوله کشی سرشیرهای بارنده و دیگر وسایل لازم جهت تخلیه مستقیم مواد خاموش‌کننده (معمولاً آب) برروی آتش که در هرمورد باید طبق مقررات استاندارد اختصاصاً طراحی و اجرا گردد.

شبکه هشدار حریق

نگاه کنید به بند ٤-٦.

شفت

فضای ارتباطی قائم بین طبقات یا بین کف تا بام ساختمان که به منظور تعبیه آسانسور، بالابر آشپزخانه، تأمین روشنایی، انجام تهویه، عبور دادن کانالها و لوله‌ها، تخلیه زباله و غیره، در نظر گرفته می‌شود.

شیبـــراه

سطحی دارای شیب حداقل ۱ به ۲۰ و حداکثر ۱ به ۸ که به عنوان راه دسترسی مورد استفاده واقع شود. نگاه کنید به بند ٦-۳-۷.

طبقـــه

بخشی از ساختمان که بین دو کف متوالی یا کف طبقه آخر تا بام واقع شود. در مواردی که فاصله کف تمام شده از سطح زمین طبیعی از ۱۲۰ سانتیمتر بیشتر نباشد، فضای زیر آن طبقه به عنوان "زیرزمین" منظور می‌گردد.

طبقه خیابان

طبقه‌ای از بنا که از کف خیابان یا محوطه خارج بنا حداکثر با شش پله قابل دسترس باشد. در مواردی که دو یا چند طبقه ساختمان بتوانند در اثر تغییرات تراز مستقیماً به خیابان یا محوطه اطراف راه یابند، ساختمان به همان تعداد دارای طبقه خیابان خواهد بود. به همین ترتیب، چنانچه هیچ یک از طبقات بنا نتوانند با شرایط یاد شده امکان دسترسی به خیابان و محوطه خارج داشته باشند ساختمان بدون "طبقه خیابان" منظور می‌گردد.

ظرفیت راه خروج

مجموع مقدار عرضی که "مجموعه راه خروج" در تمام طول مسیرها باتوجه به بار تصرف با آن اندازه می‌شود. در شرایط معمولی حداقل مقدار این عرض ۷٦ سانتیمتر است. نگاه کنید به بند ٦-٤.

غیربارگیـــر

دیوارها، دیوارهای تقسیم‌کننده فضا، ستونها و اعضای مشابه که در ساختمان فقط نیروی حاصل از وزن خود را تحمل می‌کنند.

کف طبیعی زمین

اصطلاح "کف طبیعی زمین" وقتی عطف به بنا و تأسیسات ساختمانی شود، منظور متوسط تراز در

تمام فصل مشترک بنا یا هرنوع تأسیسات ساختمانی دیگر بازمین می‌باشد.

لازم

منظوراز لازم، ارائه تکلیف به سبب شرایط اجباری قانون است.

مانع حریق

صفحه یا پرده‌ای سرتاسری که به صورت قائم (مانند دیوار) یا افقی (مانند سقف) بانرخ مشخصی ازمقاومت حریق برای جلوگیری از گسترش آتش و دود از فضایی به فضای دیگر، به کار گرفته می‌شود. این صفحات همچنین، ممکن است برای حریق‌بند کردن بازشوها نیز مورد استفاده قرار گیرند.

مانع دود

وسیله جداسازی با مشخصات مقاوم حریق یا غیرمقاوم حریق که به صورت افقی یاقائم، مانند دیوار، کف یا سقف، به منظور ممانعت از حرکت دود طراحی و ساخته می‌شود.موانع دود ممکن است برای حفاظت بازشوها نیز به کار گرفته شوند.

مجزاسازی افقی

فاصله مشخص بین دیوارهای خارجی بنا تا "مرزمالکیت" یا سایر بناهای همسایگی، اعم از خصوصی، عمومی و خیابان که به منظور تأمین فضای باز لازم در نظرگرفته می‌شود.نگاه کنید به بند ۳-۵.

محوطه باز

فضایی که تصرفی در آن صورت نگرفته و داخل ساختمان محصورنیست. محوطه باز باید برای پذیرش متصرفان بنا مناسب بوده، و اندازه و محل آن به گونه‌ای باشد که به هنگام بروز حریق ماموران آتش نشانی و ایمنی بتوانند به آن دسترسی داشته و از آن استفاده برند. محوطه باز باید در تمام اوقات شبانه‌روز از هرگونه موانع خالی باشد.

مرز مالکیت

فصل مشترک بین قطعات زمینها، که مالکیتها را مشخص می‌کند.

مسدودکن حریق

نگاه کنید به بند ٤-۳-۳.

مسیر پیاده

مسیر ارتباطی بین دو یا چند ساختمان که به صورت سرپوشیده و به عرض کمتر از ۹ متر برای عبور و مرور پیاده درنظر گرفته شود.

معبر عمومی

خیابان، کوچه یا موارد مشابهی از کاربرد زمین که به طور دایم در تصرف و استفاده عموم قرار گرفته و اساساً از آن طریق بتوان بدون مانع به هرقسمتی از شهر رفت‌وآمد نمود. معبر عمومی باید حداقل دارای ۳ متر عرض و ارتفاع مفید باشد.

مقام قانونی مسئول

مقام دارای صلاحیت قانونی و مسئول، سازمان، دفتر یا فردی است که مسئولیت تصویب تأسیسات، تجهیزات یا روشها را به عهده بگیرد. مقام دارای صلاحیت قانونی و مسئول که از آن به اختصار مقام قانونی مسئول نام برده می‌شود، در این دستورالعمل با مفاهیمی گسترده به کار برده شده است، زیرا عمال و نمایندگان صلاحیت‌دار و تصویب‌کننده، به تناسب مسئولیتهایشان متفاوت هستند.

هر جا که ایمنی همگانی در اولویت قرار داشته باشد، مقام دارای صلاحیت قانونی و مسئول ممکن است یک سازمان دولتی مرکزی،استانی یا محلی، مانند نهاد قانونی مسئول حفاظت از حریق، سازمان آتش‌نشانی، سرگروه یا رئیس آتش‌نشانی، رئیس اداره پیشگیری از آتش‌سوزی، اداره حفاظت و بهداشت کار، شهرداری، اداره بهداشت،درمان و آموزش پزشکی،اداره بازرسی برق ساختمانها و یا هرفرد و سازمان دیگری که دارای اختیار قانونی است، باشد. همچنین، اداره، بازرسی بیمه مرکزی، اداره ارزیابی و نرخگذاری و حتی نماینده یک شرکت بیمه خصوصی می‌تواند

مقام قانونی مسئول باشد. در بسیاری موارد ممکن است صاحب ملک یا نماینده تام‌الاختیار او نقش مقام قانونی مسئول را به عهده بگیرد. در تأسیسات متعلق به دولت، ممکن است اداره ایمنی و حتی یکی از کارمندان اداری نظیر افسر فرمانده یا نگهبان، مقام قانونی مسئول باشد.

مقام قانونی مسئول می‌تواند به منظور مورد قبول قرارگرفتن مصالح، لوازم، تأسیسات طرحها یا روشها، از دستورالعملها و استانداردهای ملی یا ضابطه‌های مناسب دیگر استفاده نموده و آنها را برای تصویب، مبنا قرار دهد. در نبود چنین استانداردهایی،مقام یاد شده ممکن است مدارکی دال برمناسب بودن مصالح، تأسیسات، روشها و نیز کاربرد درست آنها از به کار برنده مطالبه نماید.

مقام قانونی مسئول، همچنین ممکن است فهرستها و برچسبهای سازمانی را که ارزیابی تولیدات را برعهده دارد ودر موقعیتی است که انطباق اقلام لیست شده را با استانداردهای مربوط مشخص می‌سازد، مورد استناد قراردهد.

مقاومت حریق

خصوصیتی از مصالح، که مانع گسترش آتش و باعث ایمنی از آن می‌شود، و اگر به اعضای ساختمان اطلاق گردد، خصوصیتی خواهد بود که توانایی محدود کردن حریق را ضمن استمرار عملکرد خود، برای مدت معینی خواهد داشت.

مقاوم حریق (ساختار)

نگاه کنید به بند ۲-۱-۲ ساختار نوع ۱.

منطقه حریق

بخشی از فضای داخل ساختمان که از اطراف و از سقف وکف به وسیله اعضای ساختمانی مقاوم حریق " صفحات حریق‌بند" محدود شود.منطقه حریق با بررسی و اندازه گیری عرض، طول و ارتفاع حریق ارزیابی می‌شود.

منطقه دود

فضایی در داخل ساختمان که به وسیله دودبندها و حریق‌بندها در تمام جهات (اطراف، بالا و پایین)، محدود شده باشد.

میان‌طبقه

طبقه‌ای واقع بین هریک از طبقات اصلی ساختمان که حداکثر $\frac{1}{3}$ مساحت طبقه زیر خود را داشته باشد.

میزان مقاومت حریق

مدتی که مصالح یا ترکیبی از آن، توانایی مقاومت در مقابل آتشی مستقیم مطابق "آزمایش حریق استاندارد" را داشته باشد. نگاه کنید به: کتاب محافظت ساختمان در برابر حریق.

نازک‌کاری و پرداخت داخلی

نوع و نحوه کاربرد مصالحی که برای پوشش نمای دیوارها، ستونها، تیرها یا سقفها در فضاهای داخلی ساختمان، به منظور تزیین، عایقبندی صوتی و حرارتی یا سایر مقاصد مورد استفاده قرار می‌گیرند، و یا در داخل بازشوها و تورفتگیهای دیوار کار گذاشته می‌شوند. پوشش کفها، درهای داخلی و زواربندی لبه‌ها و حاشیه‌ها مشمول این تعریف نیست. نگاه کنید به بند ٤-٩.

نرخ پیشروی شعله

اندازه گیری نسبی میزان پیشروی شعله برروی سطوح انواع مصالح ساختمانی، مطابق با شرایطی که روش و استاندارد آن با آزمایش ویژه تعیین می‌شود.

نرده محافظ

حایل حفاظتی و ایمنی که برای جلوگیری از پرت شدن از ارتفاع طراحی شده باشد.

واحد زندگی (واحد مسکونی)

فضا، اتاق یا اتاقهایی که به عنوان محل زندگی یک شخص یا خانواده در نظر گرفته شده، و دارای وسایل خواب و آشپزی باشد.

هال انتظار

فضای مشترک و همگانی دربناهای تجمعی که به منظور سپری کردن اوقات پیش از موعد برای

ورود به یک سالن اجتماعات در نظرگرفته می‌شود.

هال ورودی

فضای مشترک و همگانی در بناها که به منظور کنترل و ایجاد تسهیلات برای ورود و خروج افراد در نظر گرفته می‌شود.

هتل

بنایی که اتاقهای آن به منظور سکونت مسافران مورد استفاده قرار گیرد. این تعریف، شامل متل و سایر بناهای مشابهی که قصد ارائه امکانات سکونتی موقت را دارند نیز می‌گردد. نگاه کنید به بندهای ۱-۱-۲-۱ و ۶-۱۱-۱.